MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1833—1834.

NANCY,

DE L'IMPRIMERIE DE V.e HISSETTE, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, DU COLLÉGE, ETC.

1835.

EXTRAIT DES REGISTRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS DE NANCY.

Séance du 21 *Mars* 1833.

Il sera publié tous les ans, par la voie de l'impression, un compte-rendu des travaux de la Société, après que lecture en aura été faite en séance publique, soit dans sa totalité, soit avec les retranchements que les circonstances et l'étendue des matières pourront rendre convenables.

Seront aussi imprimés en entier, à la suite du compte-rendu, les mémoires et ouvrages qui auront été jugés, au scrutin secret, assez importants pour figurer dans cette publication.

Lorsqu'il se trouvera des matériaux en nombre suffisant pour des impressions temporaires, la Société les fera paraître, sans attendre l'époque des publications annuelles.

Séance du 16 *Avril* 1833.

Le volume des mémoires de la Société sera divisé en deux parties, la première renfermant les lectures de la séance publique dans l'ordre fixé par le programme, et la seconde, les autres mémoires dont la Société a ordonné l'impression, selon la nature des matières.

La liste des membres titulaires et correspondants terminera le volume.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 3 AVRIL 1835,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. BRACONNOT.

COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

DEPUIS LA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE,

PAR M. GUIBAL.

MESSIEURS,

LES lettres et les arts ne sont plus, comme autrefois, le partage d'un petit nombre d'élus, qui, pour trouver des auditeurs capables d'apprécier leur mérite, étaient obligés de se grouper et de se réunir en Sociétés particulières; ces associations étaient d'ailleurs indispensables afin d'exciter l'émulation, et de fournir les moyens de se procurer les ouvrages si dispendieux alors, et les machines nécessaires aux expériences. Un

autre obstacle s'opposait encore à la diffusion des lumières : le latin était la seule langue des savants ; sans son secours, les ouvrages écrits dans une contrée auraient été inintelligibles pour le reste de l'Europe. Aussi voyons-nous, jusqu'au milieu du siècle dernier, les traités de philosophie, de physique, de mathématiques, de médecine et de botanique, écrits dans cet idiome, qui n'était à la portée que d'un petit nombre de personnes.

Le règne de Louis XIV commença la révolution que subit cet ordre de choses. Les littérateurs de tous les pays voulurent lire dans la langue originale les chefs-d'œuvre de Pascal, de Corneille, de Racine, de Molière, de Boileau, de Bossuet. Dès lors le français se répandit jusqu'aux bords glacés de la Néva, et plus tard, Buffon trouva des lecteurs dans toute l'Europe, tandis que Linnée était obligé d'écrire en latin pour donner à son ouvrage du retentissement hors de son pays.

Si le 18.e siècle fut celui de la littérature, ses dernières années ouvrirent aux sciences une ère nouvelle.

La décomposition de l'air et de l'eau par Lavoisier, la mécanique céleste et le système du monde de Laplace, la géométrie descriptive de Monge, etc. créèrent des routes inconnues dans lesquelles se précipita la génération actuelle, dont le tourbillon de la révolution avait rendu la tête effervescente, et qui dota notre siècle de l'électro-magnétisme, de l'anatomie comparée, et de cent autres découvertes importantes.

Mais ce qui a surtout contribué à la propagation des lumières, c'est l'extension extraordinaire donnée depuis quelques années à l'imprimerie, et l'invention de la lithographie, qui a permis de joindre à tous les ouvrages de sciences et d'arts des dessins multipliés, qui en facilitent l'intelligence, sans en augmenter sensiblement le prix.

Des hommes laborieux se sont appliqués à dépouiller les sciences de leur aridité, à en arracher les épines, et à les mettre en quelque sorte à la portée de toutes les classes.

Enfin la presse périodique offre un immense véhicule aux communications de la pensée. Des milliers de journaux quotidiens, hebdomadaires et mensuels ouvrent leurs pages aux auteurs de tout genre. Plusieurs articles remarquables de ces feuilles éphémères auraient naguère été dignes de figurer dans les collections des sociétés savantes.

De là il arrive que l'on recherche avec moins d'ardeur qu'autrefois l'honneur d'y être admis. L'écrivain qui sent sa force et son talent, n'a plus besoin de ce degré pour atteindre à la renommée : certain de trouver de nombreux lecteurs, il préfère souvent livrer d'abord à la presse le fruit de ses veilles et de ses travaux.

Si le grand nombre d'hommes qui se consacrent aujourd'hui à des études sérieuses, a facilité et multiplié leurs associations, cet accroissement, indice du progrès général, ne promet peut-être pas un avenir bien favorable aux académies, surtout à celles qui se bornent à des travaux littéraires.

Déjà pour les sociétés savantes elles-mêmes, les hommes tourmentés du désir d'agrandir le cercle de leurs connaissances se trouvent à l'étroit dans l'enceinte de leurs cités. Des congrès scientifiques, qui ne réunissent que les sommités, s'assemblent annuellement, et fixent, avant de se séparer, le point de l'Europe sur lequel aura lieu la réunion suivante.

Cependant, les causes dont nous venons de parler n'ont encore produit aucun symptôme fâcheux pour l'académie de Nancy, qui, par son ancienneté, la diversité des matières dont elle s'occupe, et sa position dans l'ancienne capitale d'une province amie des arts, sera long-temps encore regardée comme un centre d'action propre à recevoir et à réfléchir la lumière. Vous en jugerez, Messieurs, par le nombre et l'importance des ouvrages dont se sont occupés nos membres titulaires ou correspondants.

Néanmoins, il faut l'avouer, tout fait sentir le besoin de modifications dans l'organisation actuelle des académies particulières. Elles ne doivent plus se borner à un échange de lectures, à une simple communication de travaux isolés : elles doivent avoir pour but de concourir à augmenter le savoir, et par là le bonheur des masses, en indiquant et propageant les découvertes utiles, les meilleures méthodes d'instruction, et en procurant, suivant les localités, les moyens les plus propres à faire prospérer les genres d'industrie qu'on y exerce.

Le ministre de l'instruction publique a envisagé la chose sous ce point de vue dans une circulaire adressée

l'an dernier à toutes les académies. Il a senti en même temps que le gouvernement devait les aider et leur créer des ressources dont souvent elles manquent. Aussi s'informait-il avec une sollicitude toute paternelle de leur organisation et de leurs besoins.

Si nous obtenons de lui les ouvrages que nous lui avons demandés, ils seront livrés au public pour la lecture, d'après une délibération de la Société, qui a décidé que sa bibliothèque particulière serait jointe à celle de la ville. Nous nous sommes aussi déterminés à publier annuellement quelques mémoires, qui seront imprimés à la suite du compte-rendu de nos travaux. Enfin, notre année académique, qui commençait en mai, après la fête de Stanislas, commencera à l'avenir avec l'année ordinaire. Ce changement, qui entraîne celui de l'époque de notre séance publique, explique pourquoi il n'y en a pas eu l'année dernière. Elle aura lieu désormais dans le premier trimestre de chaque année. Nous avons cru devoir préférer l'époque où la ville retient encore tous ses habitants, à celle où l'extension extraordinaire donnée depuis quelque temps à l'agriculture appelle tout le monde à la campagne; ce qui n'avait pas lieu autrefois.

Les travaux dont nous allons avoir l'honneur de vous entretenir, sont donc ceux auxquels les membres de la Société se sont livrés depuis le 7 Juillet 1833, date de notre dernière séance publique, jusqu'au 1.er Janvier 1835.

Nous porterons d'abord nos regards sur l'*Histoire naturelle*, adandonnée naguère aux savants; mais dont l'étude tend de jour en jour à se répandre davantage parmi nous, sous la protection de la nouvelle loi sur l'instruction, qui en ordonne l'enseignement dans les écoles soit normales soit intermédiaires. Le docteur Saucerotte de Lunéville, aussi laborieux qu'instruit, a publié, en forme de tableaux synoptiques, des *Éléments de minéralogie, de botanique* et *de zoologie :* ouvrages qui ont eu un grand succès, parce qu'ils atteignent parfaitement le but que l'auteur s'était proposé, celui de se mettre à la portée de toutes les classes, sans omettre néanmoins aucun fait important.

Dans un ouvrage postérieur, il a su se résumer et traduire dans le simple langage de l'enfance les notions des sciences naturelles applicables aux usages de la vie. La *Petite histoire naturelle des écoles* est propre à donner de bonne heure des idées justes et utiles sur les différentes parties de cette science, et à inspirer le désir de les étendre avec l'âge.

M. Jourdain, dans un manuscrit intitulé : *Souvenirs de la campagne d'Afrique*, ne se borne pas à l'histoire naturelle des parties qu'il a parcourues ; il fournit des renseignements précieux sur la statistique de cette colonie française, sur les mœurs et les usages des indigènes.

La Géologie nous offre des *Observations* intéressantes de M. de Haldat *sur les cavernes à ossements.* M. Merlet a trouvé dans celles du Jura les os de quelques mammifères gigantesques, mais surtout ceux

de *l'Ursus spelœus*, qu'il croit y avoir été transportés par les eaux. M. de Haldat a vu, dans le cabinet du docteur Schemlinger de Liége, un crâne humain trouvé dans les cavernes des environs de cette ville, mêlé à des os d'ours en assez grande quantité pour en recomposer plusieurs squelettes complets.

Les nombreux travaux botaniques que poursuit toujours M. Soyer-Willemet, sans qu'ils le détournent de ses autres occupations, nous ont valu des *Observations* sur quelques genres de plantes, dans lesquels plusieurs espèces voisines peuvent être facilement confondues, parce que les caractères distinctifs en sont trop peu tranchés. Son attention s'est portée notamment *sur les Erica* voisins du *vagans*, et *sur les Euphrasia* du groupe dont l'*officinalis* fait partie.

L'Horticulteur ne se borne pas à l'étude et à la description des plantes; il s'attache surtout aux espèces utiles, en indique les propriétés et l'emploi dans l'économie domestique.

Nous devons à M. Thiébaut de Berneaud, ancien secrétaire de la Société Linnéenne de Paris, un *Mémoire* sur la culture et sur le parti qu'on peut tirer de ces belles plantes, importées du Mexique en 1790, et consacrées par Cavanilles au docteur Dahl sous le nom de *Dahlia*.

M. le Baron d'Hombres-Firmas a cherché à prouver dans un opuscule que le *Mûrier multicaule ou des Philippines* ne doit pas, comme on l'avait cru d'abord, être préféré aux autres espèces, pour l'éducation des vers à soie; parce que, suivant l'auteur, les bourgeons

de cet arbre sont facilement atteints par les gelées tardives, si communes en France.

Des *Observations sur le poirier Saugier*, publiées à Rouen, sont importantes pour la Normandie, où la culture de la vigne est impossible. M. Girardin prétend que le poiré qu'on en retire est supérieur aux meilleurs cidres.

Si, de l'examen des plantes considérées sous le rapport de leurs formes et de l'économie domestique, nous passons à l'étude de leur organisation et de leur reproduction, nous trouvons la *Thèse* qu'a soutenue M. Fée, lors du concours de la chaire de Botanique à l'École de médecine de Strasbourg. Après avoir décrit les fleurs bisexuelles et l'étonnante histoire de leurs amours, il s'occupe de la fleur unisexuelle, qu'il regarde comme un *lapsus naturæ*, des cryptogames vasculaires, des agames, et arrive enfin aux hydrophytes d'eau douce, qui, placés sur la limite des règnes animés, font l'objet d'une question toujours controversée et jamais complétement résolue.

Parmi les observateurs qui ont cherché à jeter quelque jour sur l'organisation végétale, nous citerons M. Laurent, l'un de nos collaborateurs les plus zélés. Son *Mémoire sur la vitalité de la cellule végétale* indique les rapports nombreux de cet organe des plantes avec les volvoces, animaux microscopiques les plus simples après la monade.

Dans un autre mémoire, M. Laurent, poursuivant le cours de ses recherches, attribue à la sève trois mouvements différents, l'un ascensionnel et les deux

autres horizontaux, du centre à la circonférence et de la circonférence au centre; opinion analogue à celle que M. Dutrochet vient d'annoncer à l'Institut, et qu'il se propose de démontrer incessamment.

Enfin, dans un troisième mémoire, le même auteur cherche à établir, par des raisonnements soutenus d'observations microscopiques, que les embryons dicotylédonés présentent un système binaire, et les monocotylédonés, un appareil simple.

La Physiologie animale ne diffère de celle dont nous venons de nous occuper, qu'en ce qu'elle s'exerce sur une classe d'êtres d'une organisation plus parfaite, mais plus compliquée, et en particulier sur l'homme. Elle est la base de la *Médecine*; car il faut connaître les phénomènes de la vie, les principes et les fonctions de nos différents organes, pour expliquer les causes de leurs altérations, et chercher à les combattre par les moyens dont la théorie et l'expérience démontrent l'efficacité.

Une nouvelle doctrine surgit aujourd'hui : ses adeptes, encore en petit nombre, mais enthousiastes zélés, prétendent, d'après leur oracle, qu'il est inutile de remonter aux causes de la maladie; qu'on ne doit s'occuper que de ses effets, et que, pour les détruire, il faut employer précisément les remèdes qui produiraient des effets analogues sur l'homme en santé; d'après la grande maxime d'Hahnemann : *Similia similibus curantur*. Le docteur Jourdain, de Colmar, nous a adressé

sur cette nouvelle théorie des *Considérations*, qui ont été l'objet d'un rapport de M. Serrières.

M. le D.r Peschier de Genève nous a communiqué un grand nombre d'ouvrages dont les titres seuls pourraient trouver place en ce rapport : il prétend dans l'un d'eux que les remèdes homœopatiques peuvent combattre avec succès le choléra. Sans nous prononcer à cet égard, nous avons lieu de craindre que cette cruelle maladie n'exerce encore long-temps ses ravages, avant qu'une heureuse découverte, ou le hazard peut-être, fasse rencontrer soit un préservatif soit un remède efficace ; car on les a presque tous essayés en vain, pour arrêter la marche de ce fléau destructeur.

La *Chimie* ne nous procurera-t-elle pas ce bienfait, comme elle nous a fourni l'iode pour la guérison du goître ? Les nouveaux corps simples qu'elle découvre chaque jour, les nombreuses combinaisons que forment ses laboratoires, peuvent amener cet heureux résultat. Nous sera-t-il permis ici de nous enorgueillir de compter parmi nos collaborateurs un correspondant de l'Institut, connu dans le monde savant par de nombreuses et utiles découvertes, recueillies en partie dans les comptes-rendus de nos travaux antérieurs ? M. Braconnot a fait l'*Analyse de ce volvoce globuleux* dont M. Laurent parle dans son mémoire, et y a trouvé notamment une matière verte identique à la chlorophylle des plantes, une matière animalisée, soluble dans l'alcohol, et un mucilage semblable à celui que donne

le nostoc, animal ou plante, placé sur la limite des deux règnes.

Nous devons aussi à M. Braconnot, outre un grand nombre de mémoires intéressants, un *Nouveau moyen d'écrire sur le zinc*, pour étiqueter les plantes dans les jardins, les serres, ou marquer les objets que l'on conserve dans les lieux bas et humides.

M. Girardin, professeur de chimie à Rouen, nous a adressé une *Analyse du café avarié par l'eau de la mer*; celle *d'une poudre végétale destinée à remplacer cette graine précieuse*, et une *Description de l'appareil* établi à l'hospice général de Rouen *pour extraire la gélatine des os.*

La description de cet appareil, plutôt mécanique que chimique, nous conduit à parler d'une machine qui rentre dans le domaine de la *Technologie.*

Nous devons à M. le baron d'Hombres-Firmas, un *Giromètre*, ou instrument propre à mesurer les distances par le nombre de rotations d'une roue.

Physique. — M. Le Vallois, ingénieur des mines, attaché à la saline de Dieuze, et qui est chargé spécialement de la direction des nombreuses machines de cet établissement, nous a communiqué une *Note sur la température moyenne de l'air dans les mines de sel gemme*, à 107 mètres au-dessous du sol. Elle se trouve constamment à 13°, 6 cent. au-dessus de 0; ce qui répond à 10°, 9 de Réaumur.

Les derniers travaux de M. de Haldat sur le *Magnétisme* ont eu pour objet l'examen de plusieurs ques-

tions qui n'ont pas encore été discutées, et sur lesquelles les opinions des physiciens ne sont pas fixées. Le temps nécessaire au développement des puissances magnétiques, dans les corps qui en sont susceptibles, a été le sujet d'expériences tendant à prouver que ce développement a lieu avec une rapidité prodigieuse, quand il s'agit de le produire à un faible degré ; mais que le temps intervient comme un élément nécessaire, quand l'état magnétique doit être porté à son maximum. D'autres expériences ont prouvé que, comme l'électricité, le fluide magnétique tend sans cesse à se porter à la surface des corps doués de la faculté coërcitive, et à s'y condenser ; ce qui conduit à de nouvelles considérations relatives à la fabrication des aimants complexes ou formés de plusieurs couches. L'auteur s'est encore occupé du perfectionnement des méthodes propres à mesurer la force des aimants, et à donner à la magnétométrie l'exactitude que jusqu'ici elle n'a pu recevoir. Enfin, il fait sur le spectre magnétique des recherches qui ont pour but de trouver, dans l'examen de ce phénomène connu des personnes les moins versées dans cette science, les moyens, non-seulement de rendre palpable la distribution de la vertu magnétique dans les aimants, mais d'en apprécier la force, de juger de l'influence des causes qui la modifient, et même de sonder les bases des théories sur cette merveilleuse propriété des corps.

L'auteur, dans un autre *Mémoire sur l'influence de la chaleur dans les phénomènes magnétiques*, établit que le calorique augmente l'action magnétique,

mais que cela n'a lieu que jusqu'à une certaine limite ; qu'au-delà de 30 ou 40° la force magnétique diminue ; et qu'elle devient nulle dans les corps en état d'incandescence.

Si des faits particuliers nous remontons à la physique générale, qui est, à proprement parler, la philosophie de la science, nous retrouvons notre collègue, M. Laurent, à qui la variété de ses connaissances permet de suivre plusieurs routes diverses. Dans un premier *Mémoire* il combat l'inertie de la matière. Dans un second, qui n'est que la suite du premier, l'auteur publie, sous la forme de roman philosophique, ses *Idées sur la formation des corps*. Selon lui, l'univers renferme une multitude innombrable d'atomes vivants, infiniment petits et insécables, qui se groupent pour former les corps vivants ou affectant l'inertie. Ces molécules sont inertes, dans cette hypothèse, que, se rencontrant en nombre égal et en sens diamétralement opposé, elles se font parfaitement équilibre. — La conséquence la plus remarquable que l'auteur tire de cette hypothèse, est que les corps célestes sont des molécules vivantes et capables d'en produire d'autres. Suivant lui, les satellites doivent avoir été enfantés par les astres auxquels ils sont comme enchaînés.

Mathématiques appliquées. — Nous terminerons la série des objets relatifs aux sciences exactes par la mention d'un *Mémoire* de M. Guibal *sur les poids et mesures*. Il démontre que la circulaire ministérielle du

22 mars 1812, faite en exécution du décret du 12 février précédent, qui a autorisé l'emploi des mesures usuelles, a détruit toute l'économie du système métrique, en faisant revivre les sous-divisions anciennes qui obligent à des opérations complexes, parce qu'elles nous donnent trois poids et trois mesures.

Quittant la série des sciences qui se fondent sur l'observation, ou qui ne marchent que le compas à la main, ou appuyées sur l'expérience, nous devons aborder celles qui, se reportant vers les siècles passés, s'occupent des monuments que le temps a détruits, nous décrivent les évènements mémorables, les mœurs, l'esprit et la vie morale de chaque époque.

L'*Archéologie* nous a valu un *Mémoire* de M. de Haldat *sur une inscription votive à Hercule Saxanus, trouvée à Bonn.* Il pense que les monuments simples et grossiers élevés à ce Dieu, et placés dans des carrières, ne se rapportent ni à des batailles, ni à des évènements mémorables : mais à l'exploitation des roches, dont l'importance était grande, à raison des immenses constructions des Romains. Il croit aussi que l'inscription sculptée dans un rocher de Norroy, l'a été par des soldats qui voulaient perpétuer le souvenir de la tâche laborieuse qu'ils avaient accomplie, en extrayant des carrières de ce lieu les blocs qui ont servi à la construction des arches de Jouy. Ce qui le confirme dans cette opinion, c'est que l'autel votif, consacré également à Hercule Saxanus, placé maintenant à l'entrée de la bibliothèque de Nancy, et sur lequel M. d'Al-

LONVILLE a fait un savant mémoire, est d'un calcaire oolithique, identique à celui des pierres innombrables et si régulières qui composent l'acquéduc de Jouy.

Nous devons à M. MATHIEU, dont le zèle pour les antiquités égale l'amour pour les langues orientales, des *Recherches* longues et laborieuses *sur l'ancienne cité de Scarponne*. L'auteur rassemble les matériaux relatifs à son objet, épars dans divers ouvrages, les coordonne à sa manière, va chercher au loin les étymologies des noms successifs qu'a portés cette ville, en explique les ruines et les médailles. Nous ne croyons pas devoir faire une analyse plus détaillée de son livre, parce qu'il a été livré à l'impression et que chacun a pu le juger.

Nous arrivons à trois ouvrages importants dus à M. JOLLOIS, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Orléans. Ils sont accompagnés de belles lithographies dessinées par M. Pensée, d'Épinal. Le premier a pour titre : *Antiquités du grand cimetière d'Orléans*. Les deux autres sont plus intéressants pour nous, puisqu'ils sont relatifs à l'héroïne née dans notre voisinage; savoir : *Histoire du siége de la ville d'Orléans*, et *Recueil des monuments anciens et modernes érigés à la mémoire de Jeanne d'Arc*.

M. de HALDAT a fait aussi un rapport sur une notice de M. Saincère, de Vaucouleurs, intitulée : *Projet de restauration de la chapelle de N. D. de Bermont*. C'est là que Jeanne d'Arc reçut les premières inspirations qui la décidèrent à se vouer au salut de la France. Cette chapelle ne doit pas être confondue, ainsi que

l'ont fait plusieurs écrivains, avec une autre, placée également près de Dom-Remy.

La science des antiquités qui, armée du flambeau de la critique et de l'érudition, étudiait les ruines pour éclairer les faits historiques et signaler les erreurs de nos devanciers, a pris depuis quelques années une grande extension; sous le nom d'archéologie, elle s'occupe des usages, des coutumes, des mœurs et du langage de nos ancêtres. Le romantisme moderne y puise la couleur locale de ses compositions, et l'histoire s'en sert comme d'un point d'appui pour prouver les faits qu'elle avance.

L'étude de l'*Histoire*, cette partie si importante des connaissances humaines, nous a valu, de la part de quelques-uns des membres associés, l'envoi d'opuscules intéressants; notamment : *Éclaircissements historiques sur la conjuration du général Malet*, par M. Saulnier; *Mémoire sur un passage des prophéties de Balaam*, par M. Michel Berr, dans lequel l'auteur cherche à prouver que ce prophète est le premier des personnages bibliques qui ait parlé, quoique d'un manière confuse encore, du dogme de l'immortalité de l'âme.

M. Michel Berr nous a lu, pendant son séjour à Nancy, l'*Éloge historique de Benjamin Constant*, qu'il a prononcé dans la chaire de l'athénée de Paris.

M. Gironde a fait un rapport analytique très-détaillé sur l'*Éloge historique de François Rozier*, restaurateur de l'agriculture française, par M. Thiébaut de Berneaud.

M. de Haldat a lu une *Notice sur M. Coindet*, médecin genévois, son ami, à qui l'on doit la découverte du traitement du goître par l'iode, qui lui valut un prix de 3000 fr. de l'académie des sciences. Non moins grand archéologue que savant médecin, il possédait dans son cabinet une foule d'objets antiques remarquables, notamment une collection des autographes les plus rares et les plus curieux, dans laquelle se trouvent le manuscrit de l'Émile de Rousseau, plusieurs de ses lettres; d'autres de St. François de Sales et de St. Vincent de Paule, etc.

Le dernier ouvrage de biographie que nous ayons à citer est la *Vie du capitaine Cook*, par M. Albert-Montémont.

Si l'histoire, nous transportant au milieu des siècles passés, nous peint les hommes qui ont pris part aux évènements remarquables qu'elle décrit, l'*Économie politique* s'occupe du présent, cherche à améliorer le sort des masses, en mettant à profit les leçons de l'expérience, pour éviter les fautes dans lesquelles sont tombés nos devanciers, et établir les relations de commerce et d'industrie les plus favorables à la société en général.

M. le baron de Stassart, ancien préfet à Bruxelles, membre correspondant, nous a adressé un *Rapport sur l'administration de la province de Namur*.

M. Mathieu de Dombasle a envoyé un mémoire relatif aux *Intérêts du Nord et du Midi de la France, dans la question des douanes;* il y traite de l'importance

relative de l'industrie intérieure et du commerce extérieur, des intérêts spéciaux du commerce, du système de protection pour l'industrie du pays, enfin de l'avenir industriel de la France.

M. le vicomte Alban de Villeneuve, ancien préfet de ce département, où il a laissé de si honorables souvenirs, vient de publier un ouvrage important sur l'*Économie politique chrétienne*, ou recherches sur la nature et les causes du paupérisme en France et en Europe, et sur les moyens de le soulager et de le prévenir. Après avoir examiné les causes morales du paupérisme, donné le tableau des institutions de bienfaisance, analysé la législation relative aux mendiants, dont il signale les vices, l'auteur propose des modifications, et expose les moyens de soulager et de prévenir l'indigence par le développement de l'agriculture et par la création d'institutions de charité, agricoles et industrielles. Ce livre, d'une haute portée, tient à la philosophie, par le côté le plus intéressant de cette science, savoir : l'application de ses résultats au bien-être général. Mais différent des premiers auteurs qui, en traitant de cette matière, n'ont fondé leurs calculs que sur des faits et des objets physiques, l'auteur appuie sur la réaction morale, commencée par Rubichon, qui tend à établir que la vertu doit entrer comme un élément nécessaire dans les conditions du bonheur social.

Philosophie. — Nous devons à M. Michel Berr quelques *Lettres sur divers intérêts moraux et philo-*

sophiques, et un opuscule qui a pour titre: *Encore du Présent, du Passé et de l'Avenir.*

Dans un *Tableau des facultés de l'âme*, présenté sous la forme d'arbre généalogique, M. Piroux fait sortir de ce principe immortel de vie intellectuelle et sentimentale, d'un côté, la sensibilité et les diverses affections qui en dérivent; de l'autre, l'intelligence, le sens intime, le jugement, la conscience et le raisonnement. Ces deux genres de facultés se réunissent au tronc d'où ils sont sortis, et qui porte les mots: activité, mémoire, imagination et volonté. Tout aboutit à la liberté morale, d'où naissent la science et la vertu, sources du bonheur; tandis que dans les ténèbres, placées au-dessous, on ne trouve que le vice et l'ignorance, sources du malheur. Des branches intermédiaires qui réunissent les trois principales, indiquent les relations que les différentes facultés de l'âme ont les unes avec les autres. L'activité interne produit la vie, le mouvement et la voix, d'où dérivent deux langages, le geste et la parole.

Il appartenait à l'auteur de ce tableau, directeur de l'institut des sourds-muets de notre ville, de nous initier à une partie des moyens dont il se sert, en s'écartant des routes tracées par les de l'Épée et les Sicard, afin de développer plus promptement l'intelligence de ses intéressants élèves. Il emploie le dessin, non-seulement pour leur faire connaître les noms des objets physiques, mais pour expliquer plusieurs des parties du discours, notamment les adjectifs, les verbes et les prépositions. Il a créé, enfin, sous le nom

de *Tachymimographie*, une nouvelle écriture qui peint le geste par des caractères particuliers. M. Piroux ne s'est pas borné à travailler pour les enfants confiés à ses soins ; il a publié une *Méthode complète de lecture* et un *Examen comparatif de toutes les méthodes de lecture*. C'est un nouveau service rendu à notre ville, l'une des mieux partagées de France, sous le rapport de l'enseignement primaire, et où deux méthodes à peu près les mêmes pour le fond, mais différentes par les procédés d'enseignement, font fleurir des institutions consacrées aux deux sexes.

M. le D.r Saucerotte a publié également ses *Vues sur l'instruction secondaire ;* elles viennent d'être réimprimées dans le journal de l'instruction publique.

Arrivés, à peu près, au terme de notre travail, il ne nous reste plus à parler que des *Arts libéraux*, parmi lesquels nous comprenons seulement la poésie, la peinture, la sculpture et la musique, qui, comme la médecine, sont des arts dans leur partie mécanique, mais de véritables sciences dans leur partie théorique.

M. Guerrier de Dumast a récité quelques morceaux extraits des *Poésies lyriques des hébreux :* notamment des traductions en vers de plusieurs psaumes de David, où, à côté de l'harmonie du style, on trouve la bizarrerie des métaphores, la richesse des images et la foi inspirée de l'auteur original.

M. Gérard-Grandville nous a lu une traduction élégante et facile de l'*Élégie sur les inconvénients de la*

vieillesse, le plus important des fragments qui nous soient restés de Maximien Gallus, poète qu'il ne faut pas confondre avec Gallus, l'ami de Virgile.

M. le comte de Vaublanc, ancien ministre, membre associé, nous a adressé un *Discours en vers sur le courage des Français*; M. Albert-Montémont, une élégie, intitulée: *Souvenirs du pays natal*, où il chante les environs de Remiremont, sa patrie. M. Boucharlat, professeur de mathématiques à Paris, nous a transmis trois petits poèmes: *Le choléra, les Monati de Milan et la mort noire*, suivis de l'histoire de la peste de Marseille. Le style de ces trois ouvrages réunit la clarté à la force et à l'élégance. Ils démontrent que l'étude des belles-lettres n'est pas incompatible avec celle des sciences exactes. Mais cette preuve n'était pas nécessaire pour détruire le préjugé qui repousse cette alliance. Ne possédons-nous pas un exemple vivant de cet heureux assemblage, au sein même de notre académie?

M. Laurent, dont nous avons déjà fait plusieurs fois mention, pour des ouvrages étrangers à la peinture, a exposé l'an dernier, à Nancy, plusieurs tableaux: *La jeunesse de Claude Gelée, ou le Lorrain gardant les bestiaux;* une *Cascade des Vosges;* une *Étude de vaches et de taureaux*. Il exposera cette année plusieurs ouvrages, parmi lesquels, un *Site des Vosges* et une *Scène domestique*.

Enfin M. Guibal a publié une *Introduction à la connaissance de l'harmonie*. Persuadé que les élèves feraient des progrès beaucoup plus rapides, si, aux

études qu'on leur fait suivre, ils joignaient celle des accords et des modulations ; mais frappé de la lacune qui existe entre les ouvrages élémentaires et les traités d'harmonie, il cherche à la combler, en présentant d'une manière simple et graduée les intervalles, les dissonances et les consonnances ; il en déduit l'accord parfait et l'accord de septième de dominante, d'où il fait dériver tous les autres.

Si nous avons à nous féliciter de ce qu'aucun des membres qui résident habituellement parmi nous ne nous ait été enlevé, nous avons éprouvé une douleur bien vive de la perte du docteur Gaillardot de Lunéville. Nous ne rappellerons ni ses vertus de famille, ni ses talents comme médecin ; mais nous ne pouvons passer sous silence ses connaissances si étendues en botanique, en minéralogie et surtout en géologie. Si sa maladie l'a forcé d'interrompre une belle série d'observations microscopiques sur les conferves d'eau douce ; la découverte importante qu'il a faite, d'une immense quantité d'ossements fossiles de reptiles sauriens, dans les carrières de muschelkalk des environs de Lunéville, a donné à sa ville natale un nouveau genre d'illustration.

Il nous reste, Messieurs, à vous entretenir des nouveaux membres que nous avons admis dans notre sein.

M. Régneault, D.r ès-sciences, professeur de mathématiques à l'École forestière, a imaginé un nouveau moteur, susceptible de s'adapter à toutes les machines pour leur imprimer le mouvement. Son mémoire

prouve qu'il possède des connaissances aussi étendues que variées en chimie, en physique et en technologie. Il a déjà reçu de M. Arago, auquel il l'avait adressé, un témoignage d'intérêt, qui a dû le flatter et l'engager à continuer ses recherches. « Vos vues, lui écrit le secrétaire de l'académie des sciences, méritent d'être poursuivies et de fixer l'attention des savants. »

Pour conserver au récipiendaire la priorité de sa théorie, nous croyons devoir entrer dans quelques détails sur ses nouvelles *Machines* qu'il nomme *hydrogéniques ou à vapeur naissante*. Elles sont fondées sur la détonation, résultant de la combustion de l'hydrogène, dans les proportions exactes ou approximatives pour la recomposition de l'eau, et sur le vide qui suit cette détonation.

Ce troisième mode d'employer la force motrice de l'eau est celui qui, dans l'histoire de la mécanique, doit suivre la découverte de la puissance de la vapeur. Parmi toutes les conséquences produites ordinairement par l'invention d'un nouveau moteur, on peut remarquer, comme caractère spécial de celui-ci, une grande légèreté d'appareil. L'auteur divise ces machines, variables d'ailleurs, selon qu'elles sont atmosphériques ou uniquement à gaz, en deux grandes classes : 1.° en machines fixes, faciles à déplacer, que l'industrie pourra employer dès que les progrès de la chimie auront fourni les moyens de dégager à peu de frais les gaz hydrogène et oxygène ; 2.° en machines locomotives, simples, binaires ou triplices, résolvant, non-seulement comme les machines ordi-

naires, les deux premiers problèmes de la locomotion, savoir : la course et la nage ou les voitures et les bateaux ; mais encore, si l'expérience répond à la théorie, la seconde partie, jusqu'à présent non résolue de l'aéronautique, c'est-à-dire la direction des aérostats, ou appareils analogues dans le sens perpendiculaire à celui de leur ascension, en supposant une atmosphère calme.

L'auteur, dans un premier mémoire, a cherché d'abord, en emmagasinant la force eudiométrique, à vaincre toutes les difficultés relatives à l'introduction du mélange détonant, à son inflammation, à l'expulsion du résidu de la combustion, à l'échauffement des cylindres, etc.

Dans un second mémoire, spécialement destiné à la locomotion aérienne, l'auteur s'est retrouvé, soit pour la recherche des meilleures dispositions à donner aux appareils, soit pour les formules qui s'y rapportent, constamment d'accord avec les organes et le mouvement des oiseaux. Ce qui peut paraître hardi dans ses conclusions, disparaît si l'on se rappelle que la vraie solution du problème complet de l'aéronautique réside, non dans la difficulté des appareils, mais dans l'invention d'un moteur d'une force suffisante, et qui se renouvelle ici par des gazomètres de rechange. Qu'on se rappelle aussi quels ont été les progrès inattendus de la vapeur.

L'auteur, que nous avons laissé parler lui-même, se propose de faire des expériences qui doivent confirmer sa théorie.

Des six personnes qui ont obtenu le titre de membres correspondants, deux seulement ne sont pas nées sur le sol lorrain.

M. Henry Boulay, avocat à Paris, auteur de quelques opuscules *sur l'instruction primaire* et de l'*Histoire du choléra dans l'un des arrondissements de la capitale.*

M. le comte Adolphe de Montureux, officier d'état-major, à qui nous devons un *Essai sur l'esprit militaire et sur l'organisation de l'armée*, dans lequel on remarque un parallèle entre la bravoure des anciens et celle des modernes, un portrait de l'empereur Julien, et un tableau de l'organisation militaire dans les différents états de l'Europe. Depuis son admission il nous a envoyé un *Mémoire* de technologie, *sur la possibilité de remplacer les écluses à sas par des plans inclinés à rails ronds, pour passer du bief inférieur au bief supérieur d'un canal.*

M. Richard, de Remiremont, dont le zèle dans toutes les parties de l'archéologie a été justifié par de nombreuses *Notices et lettres sur l'ancien idiome du pays, ses usages, ses monuments, ses médailles et ses monnaies.*

M. Stiévenart, professeur de littérature grecque à la faculté des lettres de Dijon, traducteur des *Odes d'Horace*, des *Offices de Ciceron*, et qui a entrepris de traduire tout ce que l'antiquité nous a transmis des *Œuvres de Démosthènes.*

M. Ajasson de Grandsagne, à qui nous devons une traduction de l'*Histoire naturelle de Pline.*

M. Van Honsebrouck, médecin à Anvers, auteur d'un *Mémoire sur les causes de l'opthalmie de l'armée.*

Messieurs, la plupart des ouvrages dont nous avons eu l'honneur de vous parler, ont été livrés à l'impression ; mais au milieu des préoccupations et des distractions diverses des esprits, au milieu de ces publications si multipliées qu'enfantent chaque jour les progrès de l'intelligence, la voix des écrivains et des savants aurait pu quelquefois essayer vainement de se faire entendre, si, recueillie au sein des Sociétés comme la nôtre, elle n'avait pas été assurée d'y trouver des oreilles attentives et au besoin des échos fidèles. Les patients efforts du travail aussi bien que les faciles inspirations du génie, ont rencontré parmi nous cette fraternelle et honorable hospitalité, qui était le vœu de notre glorieux fondateur, et qui sera toujours comptée par nous au nombre de nos premiers devoirs et de nos plus douces jouissances.

DE

L'INFLUENCE DES SCIENCES;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. RÉGNEAULT.

Les sociétés humaines atteindront-elles un équilibre stable, comme le monde physique est parvenu à des lois permanentes?

Messieurs,

On a si souvent reproché aux membres des sociétés savantes de s'entrelouer, que l'usage a enfin banni ces éloges qu'une respectueuse pudeur sait couvrir de voiles transparents. Mais si le récipiendaire, en se réunissant à ses anciens professeurs, oublie en apparence leurs utiles travaux, leurs succès en tout genre, leur active et généreuse émulation, s'il ne nomme point ces hommes si faciles à reconnaître, du moins il doit leur présenter ses justes remercîments devant ses concitoyens.

Vous savez, Messieurs, que le sujet d'un discours de réception se prend ordinairement dans les études familières à celui qui le prononce. Je veux aujourd'hui diriger votre attention vers l'influence si puissante des sciences sur la littérature, les arts et le bonheur social.

Comme je ne puis dépasser la limite du temps qui

m'est accordé, sans retarder pour vous le plaisir d'entendre mes confrères, je me bornerai à vous présenter quelques réflexions générales, dont je laisse le développement à ces penseurs qui aiment à creuser les questions qu'on leur soumet.

PREMIÈRE PARTIE.

L'étude des sciences positives a construit le plus beau monument de l'esprit humain, exempt de vains systèmes et s'appuyant chaque jour sur de nouvelles vérités inattaquables.

Placée à la surface de la terre, comme une unité entre deux infinis, la pensée humaine atteint d'une part des mondes dont les proportions gigantesques ne lui paraissent plus qu'une poussière brillante; de l'autre elle plonge dans les dernières parcelles de la matière pondérable, y surprend des myriades d'animaux pour lesquels l'homme est à son tour ce que sont pour lui les mondes flottants dans le vide. Autour de lui et en lui-même se compliquent une foule de phénomènes physiques et moraux, soumis à des lois permanentes, qui se masquent l'une l'autre en se superposant, et qu'il parvient plus ou moins à démêler, en réagissant sur lui-même et sur ce qui l'entoure. Telle est la classification succinte et générale que l'on peut donner des sciences humaines, qui ont pris un si grand essor, un aspect si imposant, que les étudier, c'est chanter un hymne aux dieux, comme disait Hippocrate penché sur le cerveau d'un crâne humain.

Dans les limites étroites que nous nous sommes imposées, il ne nous est point permis de dérouler ce magnifique tableau des sciences humaines, physiques et morales, la plus sublime des poésies. Aussi, pour ne pas perdre de vue notre but, ne signalerai-je que quelques-uns des progrès récents dus à la patiente sagacité et au génie des savants de notre époque.

Après avoir construit par la pensée notre système planétaire, en partant de cette simple donnée, la matière s'attire en raison directe des masses et inverse du quarré des distances, après avoir trouvé, comme conséquences du calcul, des phénomènes jusqu'alors inaperçus, après que l'expérience est venue confirmer ces inductions théoriques; on a dû sortir de notre centre d'attraction et s'élancer au-delà. Alors un nouveau champ d'observations s'est ouvert : on a reconnu dans les étoiles fixes des mouvements réciproques et un transport de notre système. On s'est demandé si les lois de l'attraction newtonienne sont universelles, et les étoiles doubles ont répondu affirmativement en donnant le moyen, jusque là inespéré, de mesurer leur distance. Les phases nuancées des étoiles changeantes ont attiré l'attention sur ces étranges phénomènes; de puissants instruments d'optique ont été perfectionnés, ainsi que les hautes théories mathématiques, leviers merveilleux, qui, s'ils n'ébranlent le monde, comme le voulait Archimède, aident du moins à en reproduire le mécanisme. Ce que nous commençons maintenant, des siècles l'achèveront; car le temps est ici un élément nécessaire pour suivre les faits. Les générations se suc-

cèderont dans l'examen de ces grands phénomènes; et si le flambeau des premiers observateurs s'éteint, celui de leurs successeurs se rallumera pour suivre la marche de ces astres toujours étincelants à la voûte des cieux.

L'histoire naturelle, d'accord avec les résultats de l'astronomie sur la densité moyenne de la terre, a découvert par de nombreuses expériences l'état intérieur de notre globe, que tout concourt à présenter comme une masse encore en ignition incandescente, revêtue d'une couche solide assez mince et refroidie. Delà une explication satisfaisante de la théorie des volcans et une harmonie constante avec les théorêmes mathématiques de Fourier sur la chaleur. La géognosie, en fouillant et classant les couches de cette enveloppe, a reconnu les phases successives qui forment les fastes de l'histoire de notre planète et des animaux qui l'ont tour à tour habitée. Tout le monde sait comment l'illustre auteur de l'anatomie comparée a reconstruit une partie de ces générations passées.

D'un autre côté, d'opiniâtres observateurs se sont transportés dans un monde infiniment petit, et ont découvert, avec les instruments de nos ingénieux artistes, des animalcules si exigus, que des milliers se tiennent en équilibre dans la goutte liquide soutenue à l'extrémité d'une fine aiguille, comme dans un monde à part; et loin de se borner à ces expériences, ils poursuivent, secondés par les ressources de la chimie la plus délicate, les mystères de la fécondité et de la vie dans ces êtres microscopiques, dans les plantes, dans l'homme lui-même.

Quels n'ont point été de nos jours les progrès de la chimie, dont les résultats deviennent à chaque instant applicables aux arts utiles ! Ainsi l'hydrogène carboné, circulant par des canaux cachés, verse le long des rues de nos cités, épanche dans les ateliers, les spectacles, les amphithéâtres, une flamme brillante et pure, réjouissant les regards étonnés de ses jets capricieux ; ainsi, d'un côté, Davy par sa lampe merveilleuse rassure et protège contre un ensevelissement subit les familles souterraines, habitantes des mines ; de l'autre, il garantit la quille des navires de l'action corrosive des eaux salées où ils plongent. Il serait trop long de citer tous les bienfaits de la chimie : c'est elle qui chaque jour écarte ou neutralise les poisons funestes. Telle est sa puissance, qu'après avoir surveillé les aliments qui entretiennent la vie, elle suit l'homme au cercueil, et lui apprend auparavant quelles y seront les dernières décompositions de sa partie matérielle.

Si les résultats des laboratoires de la chimie semblent magiques, les récentes découvertes de la physique ne sont pas moins surprenantes. Ærsteed découvre que l'aiguille aimantée dévie sous l'influence des conducteurs de la pile, et de ce simple fait naît une vaste science, l'électro-magnétisme et l'électro-dynamique. Ampère applique l'analyse mathématique à ces singuliers phénomènes, qui se multiplient à l'aide du calcul et le conduisent à une ingénieuse théorie de l'aimantation du globe. L'identité des fluides magnétique et électrique s'établit définitivement par des expériences positives. M. Arago ajoute à cette branche de la phy-

sique l'électricité développée par le mouvement, sur laquelle un des membres de notre académie a fourni des documents précieux. Enfin, Fresnel, auquel nous devons les phares à lentilles multiples, entreprend ses expériences des interférences et de la polarisation, dont la délicatesse confond l'esprit. Ce savant reconstruit les travaux de Malus, ressuscite les idées de Descartes, et prouve que la lumière, comme le son, se propage par ondes.

Parmi toutes ces sciences qui se donnent la main, celle dont le nom seul réveille l'idée de ses progrès, parce que ses résultats sont plus populaires, la mécanique, a fait de nos jours un pas immense. Le principe fécond des forces vives et de nouvelles expériences sur les résistances passives en ont éclairé la théorie et la pratique. C'est ainsi que M. Morin a établi les vraies lois du frottement, et que M. Poncelet nous a donné les roues hydrauliques à aubes courbes où l'on réalise une plus grande quantité de la force du courant. L'élasticité de la vapeur d'eau à diverses températures, dont MM. Arago et Dulong viennent de donner des tables plus exactes, remplit le monde de ses prodiges. Non-seulement les tentatives de Fulton et de ses prédécesseurs ont été couronnées de succès, mais encore de jour en jour de nouveaux perfectionnements varient et mûrissent les applications pour la découverte desquelles l'Amérique a élevé une statue d'argent à Newcomen et comblé Watt d'honneurs. Outre les machines fixes, la vapeur a résolu deux des trois cas de la locomotion, la course et la nage. N'en doutons pas, cette science,

destinée à faire une révolution dans le monde, fera de nouveaux progrès : on a cru voir dans la dilatation de l'acide carbonique une nouvelle puissance ; d'autres moteurs encore peuvent amener la solution complète de problèmes jusqu'à présent non résolus.

Dans cette revue rapide de l'état actuel des sciences, je n'ai effleuré que quelques points saillants. Tel est aujourd'hui l'ensemble des sciences, qu'elles ont élevé le plus beau monument de l'esprit humain, le palais ou plutôt le temple de la Vérité. Elles n'ont plus cette allure indécise et paradoxale qui caractérisait les anciennes théories : l'esprit d'analyse procède avec circonspection et s'avance d'un pas sûr. Des faits accumulés, soigneusement recueillis, il fait surgir des systèmes, heureux guides dans le dédale d'observations toujours nouvelles, qui se groupent pour consolider ou modifier ces systèmes successivement abandonnés, comme autant d'échelons qu'on laisse derrière soi. Aujourd'hui les sciences naturelles et mathématiques, dirigées par la plus sage retenue et la plus noble franchise, réagissent sans cesse l'une sur l'autre, et marchent avec le double soutien de l'observation et du raisonnement.

Ainsi les sciences s'empressent de travailler ensemble au vaste et indestructible édifice dont elles ont jeté les bases à l'origine des sociétés humaines, monument majestueux qui s'appuie constamment sur de nouvelles et inébranlables colonnes ; temple sacré, où la Vérité descendue des cieux sur un autel du marbre le plus pur, seul point par où elle touche à la terre, se voile aux regards des profanes.

DEUXIÈME PARTIE.

Influence de l'esprit d'analyse sur la littérature, les arts et les sciences morales. L'esprit des sciences tend à découvrir les bases de la vraie philosophie, dont les principes sont immuables.

L'esprit d'analyse, si fécond dans les sciences, fait également sentir son pouvoir dans l'empire plus accessible et plus riant de l'imagination. Aussi doit-on admettre comme axiome, que, pour marcher vers la perfection, il faut toujours appeler à son aide, consulter ce sage Mentor, que trop souvent nous méconnaissons.

Que ne puis-je, Messieurs, m'arrêter sur l'influence de l'esprit analytique des sciences transporté avec sa richesse d'invention dans la littérature et les arts ! Mais un pareil sujet exigerait un traité ex-professo, et le temps qui s'écoule m'avertit de me restreindre.

Cette influence se fait sentir plus que jamais de nos jours dans les efforts souvent malheureux de la nouvelle école encore au berceau, mais dont il faut se garder de mépriser les premiers essais. Si l'on entend par romantisme cette tendance analytique à ouvrir de nouvelles routes, rien de plus rationnel; c'est ce qu'ont fait tous les grands génies, c'est précisément un des points principaux de contact entre les sciences et les lettres. Mais qu'on répudie le beau simple et antique, qu'on n'admette qu'un seul genre, qu'une seule teinte, qu'on préfère constamment et pour tous les sujets aux plaines fertiles, aux coteaux riants, des terrains saccadés

et volcaniques, c'est sortir de la voie directe pour tomber dans une ornière..... Cherchons une heureuse fusion, mais laissons isolé et sans mélange ce qui par une réunion forcée deviendrait impur ou fastidieux. Cultivons des fruits de toutes les saveurs: greffons ce qui peut s'améliorer; laissons simple ce dont la simplicité constitue le mérite. Sacrifiera-t-on l'architecture grecque à la gothique, la gothique à la grecque? chacune a son genre de beauté. Les religions païennes ont leur poésie, comme le christianisme a la sienne. Telle est l'opinion qui semble conforme au goût et à la raison. Ce serait être d'un romantisme aveugle, que de replonger dans la terre les belles statues antiques qui y ont été ensevelies. Ce serait, par exemple, faire aux romantiques outrés une question embarrassante, que de leur demander de quelle manière le Misanthrope et le Tartuffe devaient être traités, et ce qu'ils eussent mis à la place de ces analyses profondes du vice et du ridicule.....

Un autre point de contact entre les sciences et la littérature est la question de prééminence qu'on s'est plu à débattre. On a été jusqu'à condamner les savants à ne pas sentir les charmes de la littérature, et les littérateurs à ne pas s'éclairer du flambeau des sciences. Il existe au contraire entre elles la plus intime connexion. C'est ce qu'avaient bien compris les anciens, lorsqu'ils nous montrent dans leurs ingénieuses fictions les neuf Muses se donnant la main et s'unissant pour former des chœurs harmonieux.

L'âme humaine ressemble à une belle fleur où nous

admirons trois principes de beauté, la forme, le coloris et le parfum, c'est-à-dire, les vérités abstraites de l'intelligence, l'imagination qui se plait à embellir, et le parfum de l'âme, le sentiment qui vivifie.

N'accusons point les sciences de sécheresse; si elles repoussent d'abord, c'est qu'elles tendent à douer l'esprit de cette vigueur des corps sains et robustes, où toutes les fonctions de la vie sont complètes. N'oublions pas que les premiers savants ont toujours fait des arts et des lettres leur délassement le plus cher; qu'Aristote, Platon, Pline, Pascal, Buffon, Cuvier, Laplace étaient de grands écrivains; que Cicéron et Quintilien voulaient que l'orateur parfait réunit toutes les connaissances; que de nos jours enfin il n'est plus permis d'ignorer les premiers éléments des sciences, sans lesquels on tomberait dans de graves erreurs; et que, s'il n'est pas donné au littérateur de les approfondir, il doit au moins les effleurer.

Mais si les sciences, par leur caractère d'analyse, d'invention et d'exactitude s'unissent aux arts et aux lettres, elles ont aussi un autre but plus important: leur grande mission sur la terre, leur mission commune avec la religion, c'est le perfectionnement de l'espèce humaine et la recherche des principes immuables de la vraie philosophie. Ses rénovateurs, Descartes, Newton, Leibnitz étaient de grands mathématiciens. Les grands moralistes, S.t-Augustin, Bossuet, Fénelon, d'Aguesseau étaient animés du même esprit de vérité; et si la morale épurée de l'Évangile est si bien d'accord avec les besoins de l'homme, c'est qu'elle est une analyse divine du cœur humain.....

Reconnaissons dans le génie des sciences positives, dégagé des vains préjugés dont on a bien voulu l'entacher, la source la plus pure de la vraie philosophie, et le moyen le plus efficace de rendre l'homme meilleur, de le rapprocher graduellement des limites de sa perfectibilité et de le conduire ainsi au bonheur auquel il aspire.

TROISIÈME PARTIE.

Les progrès des sciences convergent vers la solution de ce grand problème, le bonheur général des nations : 1.° parce qu'elles établissent les principes d'une philosophie stable ; 2.° parce que l'industrie étend sur le globe un réseau de liens sociaux.

La nature a écrit au fond de nos cœurs, en caractères ineffaçables, cette sentence qui naît et meurt avec nous : *Tu seras tourmenté d'une soif ardente d'être heureux.* Telle est la cause de ce sentiment général qui, selon les âges, agite ou inquiète la vie. Ce besoin du bonheur se manifeste sous deux formes : d'une part, c'est l'instinct de la félicité privée ; de l'autre, celui de la prospérité publique. Or, nous trouvons une solution de ce double problème dans la haute philosophie vers laquelle tendent les sciences, dans les arts utiles qu'elles perfectionnent, dans la littérature qu'elles fortifient.

Qui de vous, Messieurs, n'a point ressenti la douceur des méditations de l'étude, soit qu'au coin du feu chanté par Delille, vous vous consoliez de l'ab-

sence du soleil, soit que sous un ciel pur et radieux vous écoutiez les mille voix de la nature vivante? Plusieurs savants ont dit naïvement que, si les jouissances d'une belle théorie pouvaient être perçues par les sens, elles surpasseraient celles que donneraient à la fois la plus voluptueuse harmonie, les plus suaves parfums, les breuvages les plus exquis. En effet, l'homme qui parviendrait à pénétrer tous les phénomènes qui l'entourent et se passent en lui, serait élevé à une sorte d'existence fantastique qui en ferait un être supérieur.

Mais si l'étude est une source inépuisable de jouissances intellectuelles, ses résultats ne réagissent pas moins positivement sur le bonheur matériel. Entrons dans l'habitation de l'homme instruit; nous le verrons, habile épicurien, jouir de toutes les aisances de la vie. Les arts s'empressent de prévenir ses besoins et ses désirs. Une foule de petits objets, de meubles commodes attestent leur sollicitude. Ici l'ancienne mythologie l'environne de ses gracieux prestiges; là, dans sa bibliothèque se trouvent, avec leurs passions, les hommes de tous les âges et de tous les lieux. La science d'Esculape le protége contre les douleurs du corps, et une sage philosophie le soutient contre celles de l'âme.

Descendez dans les plus humbles demeures, et comparez-les à ce qu'elles eussent été dans les temps de barbarie : maintenant sous les toits les plus modestes le fer et le cristal même ont remplacé l'argile des gothiques chaumières. L'industrie, qui va toujours croissant, y apporte chaque jour les produits de sa féconde in-

telligence. Ses progrès que rien n'arrête, parce que tout le monde concourt à les activer, banniront à la longue l'oisiveté et la misère, sa hideuse compagne.

De ce bonheur matériel résulte, comme corollaire immédiat, une amélioration morale; car le mal disparaît généralement là où se manifeste une certaine aisance de la vie. C'est un sentiment d'instinct, une loi de conservation, de trouver du plaisir dans le bien, de le faire dès qu'on le peut, et d'éprouver de la répugnance pour le mal. Aussi dans certaines classes polies de la société, ce sentiment suffit quelquefois, l'emporte sur la peur des lois civiles et même sur les sentiments religieux. Delà cette maxime paradoxale, répandue chez plusieurs personnes, qu'il ne faut de la religion que pour les classes obscures, et que le sentiment des convenances suffit pour les autres: principe faux et funeste, dont un des moindres maux est de remplacer par un froid égoïsme la charité chrétienne, de substituer le désespoir ou l'abrutissement du néant à la douce persuasion qui console des revers passagers de la vie par l'espérance d'une félicité permanente. C'est donc un des bienfaits qu'opère la propagation des lumières de rendre l'homme meilleur, tout en l'environnant de commodités matérielles. C'est-là, comme nous l'avons dit, la grande mission des sciences. Alors disparaissent ces sentiments haineux, qui étouffent l'amour de la patrie, ces coteries mesquines, ces étroites ambitions de petites choses, cet esprit de désunion qui énerve, mine le corps social, trahit et assombrit l'avenir. Disons-le à haute et in-

telligible voix, parce que c'est le cri des hommes sages et clairvoyants de chaque opinion : un des plus grands maux dont puissent souffrir les états, est l'esprit de désunion ; mal d'autant plus redoutable que, le remède étant appliqué par une main amie ou ennemie, cette lèpre ne disparaît souvent qu'à l'aide du fer ou du feu.

Que n'imitons-nous la prudente et modeste circonspection des sciences s'avançant avec lenteur, mais d'un pas sûr? Alors serait satisfait cet impérieux besoin de prospérité publique; car cet instinct de bonheur que la nature a jeté en nous, se présente sous une forme générale. De la réunion des désirs de chacun naît un sentiment universel. Alors éclate la grande voix des peuples, heureux quand ils ne vont pas trop vite; car au lieu d'atteindre les améliorations de l'avenir, ils courent souvent se précipiter dans un abîme qui en prolonge la distance. Une lente progression peut seule développer les germes et mûrir les fruits; c'est une loi de la nature que ce qui est brusqué, avorte.

Au reste, Messieurs, la marche non interrompue des sciences et des arts utiles, s'occupe peu de nos discussions. Jamais, bienfaisante à demi, elle ne s'arrête épouvantée. Elle continue paisiblement son ouvrage: non-seulement elle consolide ce monument de vérité qu'elle a élevé dès l'origine des sociétés humaines; non-seulement elle cherche et découvre les principes de la véritable philosophie, condition indispensable du bonheur des nations; non-seulement elle épure ces discussions qui nous agitent; mais, grâces à son irrésisti-

ble influence, l'industrie, fille féconde des sciences, nous enlace de ses chaînes, couvre le globe d'un réseau de liens sociaux, qui mènent peu à peu le monde moral vers un état stable, comme les lois combinées du monde physique se maintiennent en équilibre depuis six à sept mille ans, époque de la première apparition de l'homme. S'il n'en a point encore été ainsi, c'est que l'espèce humaine est d'une date trop récente, et que nous commençons à entrevoir le but où elle tend.

Pour mieux éclaircir nos idées, jetons un regard sur les siècles écoulés, et voyons l'influence qu'ont eue sur les sociétés quelques-unes des grandes découvertes scientifiques et certains résultats des arts. Le premier qui inventa le plus frêle navire fit plus pour l'avenir, que les Grecs réunis dix ans devant Troie, chantés par Homère. L'étude des constellations créa la navigation ; une aiguille dirigée vers le nord ouvrit la route de toutes les mers, et conquit plus de terrain que ne le purent Alexandre-le-Grand, Mahomet et Gengis-Kan.

L'imprimerie, ange-démon à deux visages, défierait l'espèce humaine elle-même, qui la créa, d'anéantir ses œuvres.

La simple vapeur d'eau donne à l'homme une puissance supérieure à celle des animaux les plus robustes et les plus agiles; elle civilisera les déserts où se perd la source des fleuves, déserts que d'impénétrables forêts et des marais impraticables rendaient inaccessibles.

Le mortel qui inventa la charrue fut placé au rang des demi-dieux. Que ne doit-on pas aux hommes utiles

qui tirèrent le fer du sein des mines pour le façonner, le fer plus précieux que l'or et le diamant? Que ne doit-on pas à ceux qui trouvèrent l'art d'extraire des céréales et des baies agrestes les farines, les sucs variés qu'elles renferment; à ceux qui découvrirent les moyens de convertir les filaments du chanvre et du lin en un tissu souple et léger, de se couvrir de la toison des animaux, de tirer des sécrétions d'un insecte commun et la soie brillante, et la cire pour en faire jaillir la lumière; d'amollir le caillou, le sable foulé par nos pieds pour le transformer en une glace diaphane; de durcir l'épiderme des animaux pour revêtir nos pieds de chaussures commodes; de préparer pour adoucir nos aliments et le sucre des abeilles et celui de simples roseaux, organes sécréteurs, que Dieu a placés entre la matière inerte et la main de l'homme?

Il serait superflu de rappeler tous les arts dont la paternelle influence a successivement amené les sociétés à leur état actuel; le degré de perfection où nous sommes parvenus doit leur être presque exclusivement attribué.

En se transportant à des intervalles très-éloignés, ces différences deviennent plus sensibles. D'un côté, à des époques rares, comme les comètes de notre système planétaire, apparaissent les Newton et les Descartes, aidés du temps et de la civilisation; de l'autre, le commerce étend ses longs chemins de fer, multiplie ses canaux et tous ses liens, souvent imperceptibles, qui unissent les contrées les plus lointaines et auxquels les peuples ne renonceront jamais. Les arts utiles, les

modestes métiers, travaillant sans relâche, modifient sourdement l'état de ces peuples et conduisent à des résultats inespérés. Ainsi, par exemple, il peut se faire que les moyens de destruction arrivent à un tel perfectionnement, qu'ils rendent impossible leur emploi; alors les sciences auront pacifié le monde, et les portes du temple de Janus se fermeront pour ne plus s'ouvrir.

Conclusion.

Dans notre hypothèse, les seules causes qui menaceraient cet équilibre stable du monde moral, sembleraient ne pouvoir tenir qu'à un changement brusque de rotation de la terre, à la rupture du niveau des mers ou à de grandes influences inaperçues et continues, comme le tarissement graduel des fleuves, la disparition successive des forêts, les pestes nomades, l'abâtardissement du genre humain.

Peut-être aussi dans l'essence même des empires, existe-t-il des germes innés de dissolution, jusqu'à présent peu étudiés, pareils aux causes qui empêchent l'homme de vivre indéfiniment, et le font passer de l'âge viril à la vieillesse, puis de la vieillesse à la décrépitude. Pour découvrir ces causes inconnues, il faut remonter des effets désastreux aux sources funestes qui les ont vomies, étudier surtout les nations aux époques voisines de leur plus grande splendeur. Levez le manteau de pourpre de la Rome voluptueuse et sanguinaire des Césars : Rome est-elle tombée parce qu'elle n'était point savante et qu'elle avait cessé d'être vertueuse? Athènes s'est-elle éclipsée parce qu'elle n'était

qu'éloquente et artiste? Cela paraît venir d'une autre cause plus générale : c'est que les empires ont dû être et seront bouleversés, tant que des hordes barbares et des peuples civilisés existeront séparés et ne se seront pas fondus ensemble. Ainsi ont disparu les empires de l'Asie; ainsi ont passé ceux du Nouveau-Monde. L'Égypte, docte et religieuse, serait restée debout, si elle eût été assez vieille pour résister aux tribus trop récentes des Arabes; et si la Chine, quoique prudente et instruite, est demeurée stationnaire, c'est parce qu'elle est une nation isolée et égoïste. Quand l'industrie aura couvert le globe de son immense réseau, les empires plus sages pourront désormais être modifiés, mais non bouleversés de fond en comble.

Ces hautes questions de philosophie transcendante, ces pensées de l'avenir que réveillent celles du présent et du passé, exigent autant et même plus de temps que la connaissance des lois du monde physique. Car les cieux sont toujours ouverts aux regards des observateurs; les couches géognostiques du globe conservent les traces de ses transformations; au lieu qu'il est aussi difficile de lire dans la grande âme des peuples, que de saisir les formes fugitives d'une infinité de vagues qui se pressent et se mélangent.

Quant aux études philosophiques, si de savants professeurs, fidèles à la méthode cartésienne, portent dans leurs recherches l'esprit analytique des sciences bien propre à rectifier et à étendre les idées; s'ils recueillent avec soin la série de faits qu'amènent les âges

des nations; alors, de la discussion de ces faits, des moyennes auxquelles ils donneront naissance, sortiront de grandes vérités qui sont encore dans l'ombre.

Telle est la mission des académies. Aussi, toutes les fois que, groupée sur quelque point de la surface du globe, l'espèce humaine, par une heureuse intuition de l'avenir et par l'élan de sa propre nature, a commencé son grand œuvre, elle a toujours reconnu l'utilité des sociétés savantes. Sous le ciel brûlant de la colossale Egypte, dans l'Inde, souche antique de la philosophie naturelle, sous les voûtes du temple des Incas, sous le feuillage des forêts druidiques, on retrouve les progrès lents et irrésistibles des hautes sciences constamment et étroitement liés aux dogmes des religions, aux travaux des législateurs, aux coutumes des barbares. Partout, les prêtres chargés de présider à la naissance et à la mort des hommes, l'étaient aussi de conserver et de transmettre les trésors inappréciables de l'intelligence qui distinguent les masses sociales. Lorsque les Grecs perdirent leur puissance, les Romains vainqueurs vinrent puiser dans les écoles d'Athènes les doctrines des vaincus, qu'ils répandirent plus loin en les mêlant au luxe de l'Asie Mineure. A cet âge de l'espèce humaine, c'était l'envahissement des armes romaines qui propageait vers le Nord la civilisation de l'Orient. De nos jours, l'Institut de France, auquel la Société nancéienne de Stanislas a fourni d'illustres correspondants, leurs Sœurs d'Angleterre et d'Allemagne sont autant de phares allumés sur l'Europe.

Telle était aussi la pensée de ce bon roi, dont le

surnom est si présent à notre esprit, que chacun de nous, en passant devant sa statue, croit lire sous ses pieds de bronze :

Au sein des monuments de sa munificence,
Il doit vivre immortel comme sa bienfaisance.

Conservons, disait M. de La Place, augmentons avec soin le dépôt des hautes connaissances, délices des esprits pensants, et germe du bonheur des générations futures.

Admettons, Messieurs, la conclusion du syllogisme qui a formé le texte de ce discours : *Le monde moral tend à un équilibre stable, que de nouvelles catastrophes du globe ou de grandes influences physiques continues pourront seules rompre; et cela indépendamment de toute hypothèse sur la meilleure forme de gouvernement.*.

Ainsi, pour compléter ma pensée par une image, dans les profondeurs de l'Océan, des myriades de petits animaux sécrètent chaque jour des roches de corail, qui du fond de l'abîme surgissent avec le temps en murailles gigantesques; leur faîte finit par dépasser la cime des vagues, qui n'ont pu les arrêter; bientôt un sable épais les recouvre, puis la terre végétale s'y montre, et de nouvelles îles apparaissent, ornées d'arbres et riantes de fleurs : de même les sciences, les lettres, les arts convergent insensiblement, mais irrésistiblement, vers la solution de ce grand problème :

Le bonheur du monde.

RÉPONSE DU PRÉSIDENT

AU RÉCIPIENDAIRE.

Monsieur, il appartenait à un professeur distingué, à un docteur-ès-sciences, d'embrasser d'une vue hardie l'ensemble des connaissances humaines, et de faire sentir toute la puissance de l'analyse pour les porter à leur dernier degré de perfection. Cette analyse vous a servi de guide dans vos leçons publiques et particulières, et n'a pas peu contribué à populariser dans notre ville les sciences mathématiques et physiques par leur application aux arts. Il faut plus de talent qu'on ne le pense généralement pour atteindre un but aussi utile. Car on peut être capable d'arriver à de hautes connaissances, sans être en état d'y conduire les autres; et l'on a dit avec raison, qu'il en coûte quelquefois plus à l'esprit pour redescendre que pour continuer à s'élever. Il paraît, monsieur, que vous pouvez l'un et l'autre. Vous en avez donné une preuve récente, en présentant à la Société académique un mémoire remarquable où vous proposez un nouveau moyen de mettre en jeu les machines à vapeur. Vous ne pouviez tourner vos méditations vers des appareils plus utiles que ceux qui ont déjà tant contribué à la prospérité des arts. En effet, quoi de plus merveilleux que des machines qui remplissent les fonctions exercées par les esclaves chez les Grecs et les Romains, c'est-à-dire, qui transportent les fardeaux, font mouvoir les meu-

les, chargent et déchargent les navires, tissent les toiles, les draps, les couvertures, impriment les journaux, élèvent l'eau dans les maisons, conduisent les bateaux, sèment, moissonnent, battent le grain, tirent les métaux du sein de la terre, les préparent, les façonnent sans effort et sans danger? Tels sont les immenses services que ces puissants auxiliaires rendent à l'Angleterre, à laquelle ils tiennent lieu d'un accroissement de population de plus de 2 millions d'habitants toujours en activité. Au point où l'art a perfectionné les machines à vapeur, elles semblaient laisser peu à désirer. Cependant vous avez découvert un nouveau moyen d'action dans la combustion des gaz hydrogène et oxygène. Sans doute ce mélange détonant est doué d'une puissance formidable; mais en l'appliquant aux machines de haute pression, il ne faut pas se dissimuler qu'on aura probablement à lutter contre plusieurs obstacles. Vous n'ignorez pas qu'il y a, dans l'emploi des machines, une perte de force vive d'autant plus considérable, eu égard à leur effet utile, que ces machines sont de plus petite dimension. Votre proposition ne pourra donc être bien appréciée que sur une grande échelle. Alors, ne serait-il point à craindre qu'elle ne fût accompagnée de grands dangers? Cependant il faut convenir que là où les difficultés semblent presque insurmontables, quelquefois un heureux hasard ou un moyen fort simple vient dissiper toutes les appréhensions; car on ne peut se flatter de parvenir, du premier coup, à la perfection qu'on recherche. Mais quand on ne devrait classer votre nouveau système

que parmi les théories brillantes dont l'expérience peut seule démontrer l'utilité, il n'en méritera pas moins de fixer l'attention des mécaniciens et des constructeurs de machines à feu. Espérons qu'avec leur secours on parviendra à régler l'agent que vous avez proposé.

Quoi qu'il en soit, monsieur, votre travail basé sur le calcul, est très-propre à confirmer l'opinion avantageuse qu'on avait conçue de vos connaissances et de votre sagacité.

LE BON CURÉ,

PAR M. GIRONDE.

Vous qui vivez au sein de l'opulence,
Pour qui Plutus, au gré de vos désirs,
Varie, étend la sphère des plaisirs,
Vous ignorez la pure jouissance
Que peut goûter un mortel ici bas,
Si dans ces biens votre munificence
Ne fait la part à la triste indigence,
Qui, l'œil en pleurs, se presse sur vos pas.

C'est dans le cœur que le bonheur réside;
C'est la bonté qui le fixe chez nous:
Jamais sans elle il n'est de bien solide.
Mais que le charme en est puissant et doux!

De ce bonheur voulez-vous voir l'image?
Non loin d'ici regardez ce hameau
Sur le revers d'un aride coteau,
Sol rocailleux, où l'arbuste sauvage
Semble à regret balancer son ombrage.
C'est-là qu'habite un modèle accompli,
Un vrai phénix, dans le siècle où nous sommes,
Un bon curé.... car aujourd'hui les hommes
Sont exigeants sur cet article-ci.

Eh bien! sa vie est propre à nous apprendre
Comment l'on peut sur la terre être heureux,
Et nous montrer quel chemin il faut prendre
Pour arriver au terme de ses vœux.
Or, sa méthode est facile à comprendre.
Sait-il quelqu'un pressé par le besoin,

Abandonné, plongé dans la tristesse?
Le consoler, soulager sa détresse,
Devient l'objet de son plus tendre soin.

Allons, allons frapper au presbytère,
Dit l'indigent des cœurs durs rebuté;
J'y trouverai, j'en suis sûr, la bonté
Qui compatit du moins à la misère.

La renommée, en effet, du pasteur
A publié cent fois la bienfaisance;
Car, sans compter sur la reconnaissance,
De chaque pauvre il est le bienfaiteur.

Loin des soucis, du bruit et de l'envie,
C'est-là que gît cette félicité,
Incessamment de l'homme poursuivie,
Trompant la main qui croit l'avoir saisie,
Mais que l'on trouve avec la charité.

Pour mon curé, ce n'est point la chimère:
Et, plus heureux que les heureux qu'il fait,
Il montre aux grands, aux riches de la terre,
Que le bonheur ne vient que du bienfait.
Il a brisé les ignobles entraves
De l'intérêt et de l'ambition,
Dont la plupart des hommes sont esclaves.
Il ne se fait aucune illusion
Sur les honneurs et les trésors du monde;
Mais dans son cœur règne une paix profonde,
Fruit précieux de sa haute raison.
Soumis aux lois, à ses serments fidèle,
Religieux sans faste, sans excès,

Jamais trop loin il n'a poussé le zèle,
Et ses efforts couronnés de succès
A ses voisins l'ont montré pour modèle.
Dans ses devoirs sagement renfermé,
Loin des débats de l'âpre politique,
Parmi le peuple il n'a jamais semé
Qu'un germe heureux de concorde publique.
Sans rechercher un pouvoir despotique,
Il trouve mieux... le bonheur d'être aimé.

Suivez ce guide, ô vous jeunes lévites
Dont nous louons la tendre piété,
Et tenez-vous dans les sages limites
Que vous prescrit l'esprit de vérité.
La vertu même en abus dégénère,
Si l'on ne sait s'arrêter à propos;
Et la prudence, en tout temps nécessaire,
L'est encor plus dans votre ministère,
Pour y trouver et succès et repos.

De mon curé voilà bien la maxime.
Ainsi que vous il parle au nom du ciel;
Mais, dans son cœur pieux et paternel,
Il ne fait point de la faiblesse un crime,
Ni de l'erreur un horrible forfait.

Sage, indulgent, autant qu'il est discret,
Il n'a qu'un but : c'est de remplir sa tâche;
Et tant qu'il reste à faire quelque bien,
Son zèle ardent ne prend point de relâche.
Bienfait passé pour lui ne compte rien.
Sur son troupeau son œil attentif veille;
Au moindre bruit il sait prêter l'oreille.
Qu'une brebis s'écarte du bercail,

Ou que la paix soit troublée au village,
Pour conjurer ou dissiper l'orage,
Il ne plaindra ni peine, ni travail,
Tant qu'il verra le reste d'un nuage.

Dans ses conseils il n'est point emporté,
Et sur les cœurs il a pris tant d'empire,
Que le respect et l'amour qu'il inspire
Ont plus de poids que son autorité.
Il est ainsi de son peuple écouté,
Comme un oracle auquel on doit souscrire.

C'est aux enfants qu'il prodigue surtout
L'épanchement de sa noble tendresse.
Il sait combien l'on doit à la jeunesse
De soins, d'efforts, pour lui donner le goût
De la vertu, l'éclairer et l'instruire.
Aussi met-il tant d'art à la conduire,
Que nul ne peut rester sourd à sa voix.
Heureux pasteur, il est, tout à la fois,
L'ami, le maître et l'appui de l'enfance,
Pour tous enfin une autre providence.

Ne croyez pas que notre bon curé,
Pour acquérir un aussi grand mérite,
Passe sa vie en véritable ermite
Et tristement du monde séparé.
De son hameau, de ses voisins l'élite
Se fait honneur de lui rendre visite,
Trouve chez lui cette hospitalité
Dont la franchise a toujours tant de grâce,
Qui dans les cœurs laisse une douce trace,
Quand on en voit la cordialité.
De son accueil ainsi l'aménité
Est un attrait qui près de lui rappelle;

Sa politesse, aimable et naturelle,
Pique le goût, la curiosité.
On est surpris, à l'époque où nous sommes,
De rencontrer, dans un simple hameau,
Ce que l'on voit à peine en un château,
Ce qui devient trop rare chez les hommes.

Mais admirons surtout sa charité.
C'est des vertus de son saint ministère
Et la plus grande et la plus salutaire,
Celle qui donne empire, dignité.
Aussi du pauvre il est le tendre père,
Et, près de lui, la triste humanité
Trouve un secours propice à sa misère.
Suivons-le donc, lorsqu'il porte ses pas
Vers le séjour des douleurs, du trépas.
Il va chercher le malheur, l'indigence :
Les soulager est l'objet de ses vœux ;
Et, loin de fuir l'aspect de la souffrance,
Il tend la main à tous les malheureux.
Le moribond soulève encor sa tête
Pour contempler ce messager de paix,
Presse la main à bénir toujours prête,
Dont il attend le dernier des bienfaits.

Calme de l'âme et joie intérieure
Ne sont-ils pas, pour notre bon curé,
Le juste fruit qu'il recueille à toute heure?
Plus de bonheur peut-il être espéré?

Dans ce portrait, affaibli par ma muse,
Heureux celui qui reconnaît le sien!
Mais un pasteur étrangement s'abuse,
S'il croit trouver ailleurs un plus grand bien.
Sans la bonté, tout autre don n'est rien.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LA MÉDECINE,

PAR M. LE D.r SERRIÈRES.

Si l'homme a reçu la part la plus large des dons du Créateur, en revanche il a été soumis à une multitude d'épreuves. En effet, à peine voit-il le jour, que déjà les dangers l'environnent, les maladies l'assiègent, et la mort le menace. Son premier désir fut d'échapper à la douleur, dont l'origine se trouve dans le berceau du genre humain. Pour s'y soustraire, ses premiers essais furent lents et timides; aussi regarda-t-il comme des êtres extraordinaires, même comme des envoyés du ciel, ceux qui avaient obtenu des succès dans l'art de guérir.

A mesure que l'organisme fut mieux étudié, mieux connu, on parvint à des résultats plus heureux. Alors commença la véritable médecine, qui, suivant les progrès de l'esprit humain et profitant de ses découvertes, embrassa peu-à-peu toutes les sciences, et agrandit tellement son domaine, qu'aujourd'hui quelques hommes privilégiés peuvent seuls en atteindre les limites.

Ce serait, Messieurs, abuser de votre temps que de vous entretenir de l'histoire de la Médecine; elle est consignée dans les écrits de Daniel Leclerc, de Sprengel, de Peyrilhe, de Renaudin. Nous nous bornerons à un aperçu de son état présent en France, des systèmes

qui ont agité et partagé le monde médical, enfin de l'éclectisme appuyé sur le naturisme.

Après la suppression des universités, la Médecine fut livrée à l'anarchie la plus complète. Les écoles étaient encore fermées, les chaires désertes, lorsque deux savants la tirèrent du chaos. Fourcroy et Thouret relevèrent l'arbre abattu de la science médicale, et d'une main guidée par la raison et la philosophie, rattachèrent à son tronc antique la branche non moins ancienne qui en avait été trop long-temps séparée, nous voulons dire la Chirurgie.

La Chirurgie, si florissante sous quelques règnes, si dégradée sous d'autres; tantôt fille adoptive de l'Université, tantôt esclave repoussée de son sein; luttant sans cesse contre sa mauvaise fortune, et toujours dans ses malheurs entretenant le feu sacré, s'est affranchie d'une odieuse tutelle: de moitié dans l'enseignement et dans les prérogatives, elle a joint ses importants travaux à ceux de la Médecine.

Sur les ruines de l'ancienne Faculté de la métropole de France, au sein de laquelle tant de découvertes naquirent, s'éleva l'École spéciale de Médecine de Paris, aujourd'hui l'une des premières facultés du monde. Des chaires y sont ouvertes à toutes les spécialités: la médecine légale, flambeau de la justice et palladium de la sûreté publique, l'hygiène, la toxicologie, les cas rares, font partie du nouveau mode d'enseignement.

Parmi les additions précieuses, n'oublions pas de signaler à la reconnaissance publique celle qui donne l'âme à la science, et transforme en lycée le théâtre de

la douleur. Grâces aux bienfaiteurs des infortunés, les principaux hôpitaux de France sont convertis en écoles cliniques. Vénération aux mânes des célèbres Corvisart, Pinel, J.-J. Leroux, Desault, fondateurs des cliniques de Paris! honneur à leurs dignes émules! L'étude de la Médecine et de la Chirurgie cliniques est le complément de l'enseignement médico-chirugical; c'est l'application de toutes les branches de la science, c'est l'art.

Dans les cours de clinique, les maîtres et les disciples observent les symptômes variés des maladies, leur nature, leur marche, leur durée, leur terminaison et les approches de la mort; calculent l'intensité des causes morbifiques, apprécient l'importance des organes affectés, établissent le diagnostic, le prognostic, adaptent des secours aux diverses phases de la maladie; fixent leur attention sur tous les objets relatifs aux antécédents, aux tempéraments, à la sensibilité individuelle, aux appétits, aux répugnances, aux habitudes, au régime ordinaire, à l'âge, aux sexes, aux professions, à l'influence des saisons, à la précision et aux écarts de l'imagination, de la mémoire, du jugement, des passions, à la dextérité de la main dans les opérations chirurgicales, et peuvent sans obstacle rechercher sur des corps inanimés les causes de la mort.

La clinique est, pour ainsi dire, un atelier où l'art et la science, se prêtant des appuis mutuels, sont dans une activité réfléchie pour secourir l'humanité souffrante. Rien ne peut remplacer cette source féconde d'ins-

truction. L'étude donne la science; mais le coup d'œil, arbitre de la destinée des malades, ne s'acquiert que par la pratique.

A Paris, le génie des Corvisart, des Hallé, des Pinel, des Bichat s'est retrouvé, pour la médecine, dans les professeurs Orfila, Alibert, Broussais; pour la chirurgie, l'expérience et la dextérité des Desault, des Boyer, des Dupuytren, se sont reproduites dans les professeurs Roux, Marjolin, Chomel, Récamier, Velpeau, Breschet, Cruvellier. A Montpellier, le bel héritage des Barthès, des Chaptal, des Delpech, est devenu le patrimoine de leurs dignes successeurs, MM. Lordat et Lallement. A Strasbourg, la route ingénieuse tracée par les Coze, les Foderé, les Flamant, les Lobstein, est honorablement suivie par les professeurs Tourdes, Coze fils et Cailliot.

Une école où se trouvent de grands maîtres, ressemble à un fleuve majestueux qui répand ses eaux avec une utile profusion, et fertilise dans son cours, à l'aide de ses diverses ramifications, des terres immenses qui sans lui seraient frappées de stérilité. De même l'instruction donnée par des professeurs habiles forme une multitude de disciples, dont les succès, consacrant le souvenir des leçons qu'ils ont reçues, en répandent partout les utiles bienfaits. Grâce à son amour pour les progrès de la médecine, la classe la plus instruite des jeunes médecins a produit des sujets rares et donné aux écoles de fermes soutiens; d'autres en plus grand nombre se sont livrés à la tâche non moins honorable du soulagement de l'humanité; à l'imitation de leurs

estimables devanciers, ils deviennent les hommes de la patrie, les consolateurs des familles affligées, par le courageux dévouement qu'ils déploient au milieu des épidémies dévastatrices des villes et des campagnes.

Vingt Écoles secondaires de médecine servent à l'instruction des officiers de santé et des élèves qui se destinent au doctorat.

Dépositaire des archives médico-chirurgicales, l'Académie Royale de Médecine de Paris, illustrée par tant de hautes capacités, parmi lesquelles on remarque le nouveau Vicq-d'Azir, l'érudit et éloquent Pariset, s'est imposé l'obligation non-seulement de garder et d'ouvrir aux savants le trésor de la science, mais aussi de l'enrichir de tout ce que les observations nouvelles peuvent ajouter à celles de nos prédécesseurs.

On compte encore à Paris et dans les principales villes du royaume des Sociétés composées de beaucoup d'hommes instruits.

Nous ne passerons pas sous silence les utiles Comités qui propagent la vaccine, dont les bienfaits sont attestés par les services rendus au monde civilisé (1).

Gardons-nous d'oublier l'expérience que nous devons aux siècles passés: quoique les génies modernes

---

(1) Le département de la Meurthe compte près de 38,000 vaccinations, depuis l'établissement de ses comités de vaccine: grâce à la sollicitude des principaux administrateurs et au zèle des vaccinateurs, depuis l'introduction de l'heureuse découverte de Jenner, le comité de Nancy a toujours obtenu des éloges.

aient cultivé le champ de la médecine avec succès, ils ont laissé à leurs descendants bien des terres à défricher. Chaque siècle a beau vanter ses découvertes; les Corps académiques ont beau répandre tous les jours de nouvelles lumières; leurs neveux n'en auront pas moins à faire. Le propre des connaissances humaines est de ne se développer qu'avec le temps.

Si les nouvelles institutions ont perfectionné l'enseignement médico-chirurgical, disons-le avec douleur, elles ont été d'un bien faible secours à l'exercice de l'art. L'imperfection, ou plutôt la difficile exécution des lois, fit bientôt évanouir des espérances trop légèrement conçues.

A l'époque où nous sommes arrivés, on peut bien encore éclairer l'esprit humain, mais non pas l'asservir. Pour lui, l'indépendance est un droit, l'observation, un devoir.

Dans les siècles reculés, le même individu était à la fois prêtre, jurisconsulte, philosophe, médecin. A mesure que la médecine s'est étendue, elle a suffi pour occuper les méditations d'un savant; et même la culture d'une de ses branches a absorbé la vie d'un homme. De là sont venus les médecins, les chirurgiens, les accoucheurs, les oculistes, les pharmaciens. Les législateurs, ayant senti la nécessité d'un corps enseignant, établirent des titres légaux pour constater l'aptitude des élèves dans la partie qu'ils se proposaient d'exercer. Qui le croirait? Dans notre siècle, où les plus grandes découvertes ont été faites, où les études médicales ont été fondées sur les bases les plus solides, où la méde-

cine et la chirurgie sont enseignées avec plus de soin, d'ensemble et de développement que jamais ; on a délivré indifféremment, au choix des candidats, les titres de docteur en médecine ou en chirurgie. Ajoutons que malheureusement les diplômes de chirurgien sont dédaignés, et que, si l'on n'y prend garde, la chirurgie, si avancée aujourd'hui, finira par rétrograder (1).

La médecine ayant sagement renoncé à l'absurde dispute des préséances, la première place appartient au plus instruit ; on ne connaît plus de subalterne que l'ignorant. Soyons médecin ou chirurgien, comme l'a dit le célèbre Percy ; mais n'ayons pas la prétention d'être à la fois l'un et l'autre ; ce serait nous condamner à une double médiocrité. Quelle que soit celle des deux sœurs à laquelle nous soyons unis, restons-lui fidèles ; ne rougissons pas de son nom, ne la diffamons pas par un honteux divorce ; glorifions-nous plutôt d'être entrés dans une famille qui ne fait plus de distinction entre ses enfants, et leur lègue un patrimoine égal de considération et d'utilité.

Ce n'est pas assez que les Facultés de médecine aient répandu l'instruction avec prodigalité, et formé des médecins habiles ; il faut que l'art consolateur arrive jusque dans la chaumière du pauvre. Mais quand un médecin a consacré ses premières années à l'étude des

(1) M. le Doyen de la faculté de médecine de Paris, le savant et judicieux administrateur Orfila, prépare, sur l'organisation médicale, un travail destiné à en faire disparaître les abus. Formons des vœux pour la prompte exécution de ce projet.

langues et des sciences physiques; que stimulé par la noble ardeur de parcourir les sentiers difficiles de l'art de guérir, il a embrassé un état plein de tout ce que la nature a de plus repoussant; que la haute idée qu'il a conçue de la médecine l'a lancé dans une carrière qu'il veut fournir avec honneur; pourrait-on exiger de lui qu'il exerçât obscurément, sans espérance de gloire et de fortune, des talents acquis à grands frais? On peut en citer des exemples: nous savons qu'un petit nombre de philanthropes se plaisent dans l'obscurité. Malheureusement la nature humaine répugne à s'imposer tant de peines et de privations, sans espoir d'en être dédommagée par l'aisance et la considération qui accompagnent les succès dans une profession aussi importante.

D'après cet exposé, quels seraient les moyens les plus capables de prévenir les désordres dont nous sommes encore menacés?

Sous le règne de la polémique, chacun peut manifester son opinion: osons émettre la nôtre.

Il est temps de fermer le temple de l'oracle de Cos aux profanes; il n'en est que trop qui s'arrogent le droit de tromper le public, de remplacer le talent par l'intrigue, et de livrer la destinée des malades au triomphe éphémère des réputations usurpées.

Formons le vœu qu'à l'avenir l'expérience du passé profite; utilisons les meilleures vues des institutions anciennes; écartons-en les vices.

Il nous semble qu'il ne serait pas difficile de parvenir à un but généralement désiré. Les trois Facultés de médecine ont fait leurs preuves; seulement les études

devraient être d'une plus longue durée, les épreuves plus difficiles, et les réceptions plus rares. Les élèves recevraient, selon leur capacité, les titres de Docteur en médecine et en chirurgie, de Docteur en médecine ou en chirurgie et ceux de Licencié en médecine et en chirurgie. Tous les droits seraient pesés dans la balance de la justice. Les Écoles secondaires mériteraient une nouvelle organisation. Afin de rendre à la médecine la considération qui lui est due, il est urgent d'établir dans chaque département un Collége composé de médecins, de chirurgiens, de pharmaciens. Notre proposition sera-t-elle accueillie?.... Peut-être.

Si la phraséologie pouvait nous séduire, nous serions moins incrédules. Depuis plus de vingt ans, le Corps médical des provinces sollicite et attend avec anxiété une loi sur l'exercice de la médecine. Jusqu'ici on s'est borné à de savantes discussions, à de chaleureuses protestations en faveur des droits de l'humanité. En définitive, qu'avons-nous obtenu?... De vaines promesses.

Maintenant passons en revue les vicissitudes que la médecine a éprouvées.

Tour-à-tour elle fut soumise à la mysticité, à l'empirisme, au naturisme, au solidisme, à l'humorisme, à l'anatomisme, à la psycologie, à l'excitabilité, au contro-stimulus, à l'irritation et à l'ab-irritation, à l'homœopathie, et à une foule de systèmes plus ou moins extravagants qu'il est inutile d'énumérer.

L'esprit de système qui, dans son délire, a combattu trop souvent la puissance des forces vitales, est vaincu. Le naturisme, après avoir majestueusement traversé

vingt-trois siècles, reparaît avec gloire; ses bienfaits ne sont plus méconnus, son triomphe est proclamé.

Est-il étonnant qu'il se soit trouvé et qu'il se trouve encore beaucoup d'hommes éclairés qui se demandent comment on peut croire à la médecine? Ce scepticisme n'est que trop fondé, au milieu de toutes les variations systématiques.

Et pourquoi les sarcasmes des Varron, des Pétrarque, des Boileau, des Molière, des Rousseau, ont-ils eu tant de portée, tant de vogue? Avouons-le franchement: les fausses théories, les interminables disputes des médecins, leurs fastueuses prétentions ont prêté des armes à la satire et au ridicule.

Dans tous les temps, les divers systèmes philosophiques ont exercé une grande influence sur les théories médicales; cela devait être, puisque la philosophie et la médecine se touchent par tant de points.

Les systèmes qu'ont fait éclore les séductions de la renommée ou de l'intérêt, et ceux qui reposent sur de pures hypothèses, ont perdu leur prestige.

Les systèmes doivent être considérés comme des rayons de lumière qui frappent successivement les différentes faces d'un objet pour les éclairer et en faire apercevoir les moindres détails; en sorte que tous ces systèmes réunis et réduits à ce qu'ils ont de positif, peuvent offrir des notions précises; mais leur valeur sera nulle, s'ils ne sont pas en harmonie avec l'expérience.

Profitons avec réserve des systèmes établis sur des faits naturels et bien coordonnés.

N'est-ce pas une calamité que des hommes de génie, créés de loin en loin pour le perfectionnement de la médecine, aient puisé dans les sciences accessoires les explications qu'ils ont données des phénomènes observés dans l'homme sain et malade, ou qu'ils se soient écartés de la marche tracée par Hippocrate, si judicieusement suivie par Arêtée de Cappadoce, Sydenham, Houllier, Stoll, Corvisart et tant d'autres illustrations?

Sans nous arrêter à l'analyse des divers systèmes de médecine, jetons un coup-d'œil sur l'éclectisme.

D'abord qu'est-ce que l'éclectisme? Ce n'est ni le syncrétisme, ni le scepticisme : c'est une philosophie sage, non exclusive, qui choisit la vérité dans tous les systèmes, en la dépouillant des erreurs qui l'enveloppent.

L'éclectisme n'est point une conception nouvelle; il est né le jour où un esprit éclairé et bienveillant persuada à deux adversaires passionnés, qu'à l'aide de quelques concessions réciproques, leurs opinions ne sont point inconciliables.

L'éclectisme était le rêve de Platon, d'Aristote, de Descartes; la méthode de Plotin, d'Arêtée de Cappadoce, d'André Libavius. L'École d'Alexandrie l'estimait. Chez les modernes, Bacon de Vérulam, Leibnitz, Mallebranche le pratiquaient; Cousin, Jouffroy, Double, Récamier, Cayol et plusieurs autres célébrités le recommandent. Il jaillit de toutes parts des riches points de vue de la nouvelle philosophie allemande. Le moment est venu, disent Cousin et Double, de l'élever à la dignité d'un principe.

L'éclectisme est-il applicable à la Médecine? Oui, lorsque sa théorie est en rapport avec la philosophie du sens commun. Est-il bien nécessaire à l'art? Sans doute, lorsque le médecin l'étudie dans les cours de clinique, l'observation, l'expérience et la thérapeutique: c'est principalement dans cette branche de la Médecine que la méthode expérimentale, formée des méthodes analytique, imitatrice et pertubatrice, devient une nécessité.

Que désire le malade qui accorde sa confiance à un médecin? La guérison. Celui-ci peut-il toujours répondre aux espérances conçues? Non: les maladies sont curables ou incurables. Quelle est donc la tâche du praticien? Ne croyez pas, Messieurs, qu'elle soit toujours facile à remplir! Quoi qu'il en soit, voici le devoir du médecin consciencieux: il doit étudier l'organisme de son malade, en apprécier toutes les circonstances, établir le diagnostic, porter son prognostic, et fixer la médication. Toutes les fois que la cause morbifique lui sera inconnue, ou qu'il manquera de moyens pour l'attaquer, il fera la médecine expectante ou celle du symptôme. Mais si les efforts de la nature sont visiblement excessifs, visiblement affaiblis, visiblement pervertis, alors il agira.

Tels sont les préceptes qu'Hippocrate puisa dans l'étude approfondie de la nature. Après avoir dégagé la médecine des subtilités philosophiques, ce rare génie sut allier l'expérience au raisonnement, et constituer une doctrine vraie, dont la certitude n'est plus contestée que par les médecins systématiques ou par les sceptiques de salon.

Tous les médecins sages et expérimentés ont pris pour guide le divin vieillard; comme lui, ils se sont attachés à l'investigatiou des lois de la nature, à épier ses mouvements, à étudier ses modifications, à obéir à sa voix; ils ont reconnu, avec le père de la médecine, que la nature est l'agent qui maintient et répare les forces vitales, et qu'elle lutte contre les causes qui troublent l'organisme, jusqu'à ce quelle soit victorieuse ou vaincue: c'est dans ses efforts salutaires que les médecins trouvent les ressources qu'ils n'ont pu ni prévoir ni procurer.

C'est donc la nature qui guérit? Assurément, quand elle est bien dirigée. Les vrais médecins éclectiques en sont les meilleurs ministres.

Les systèmes doivent-ils l'emporter sur la nature? Qu'importent les systèmes, s'ils sont démentis par l'expérience? Une seule voie ne suffit pas pour conduire à la connaissance des grands secrets de l'organisme. Des faits positifs, voilà ce que la génération actuelle réclame; des maladies, une bonne application des moyens hygiéniques, thérapeutiques, moraux, des nécropsies: voilà la véritable instruction. Observer avec des sens fidèles, avec un esprit sans prévention; voilà ce qui forme le vrai médecin. L'observation n'est point un paradoxe: c'est d'elle que la médecine a reçu sa splendeur; c'est d'elle encore qu'elle attend ses progrès.

Comment ne concevrions-nous pas d'heureuses espérances? L'élite des philosophes, des médecins, des Corps savants est d'accord sur les avantages de l'éclec-

tisme. Il est consolant de dire que la plupart des médecins, imbus d'opinions surannées, et les réformateurs de l'expérience des siècles, paraissent vouloir en consacrer le principe.

Que les zélateurs outrés des systèmes cessent de se faire illusion. En coordonnant les vérités imprescriptibles du naturisme avec les découvertes modernes, l'éclectisme rendra la médecine plus stable, perfectible encore, toutefois jamais destructible. Espérons que la jeunesse studieuse destinée à remplacer les praticiens judicieux suivra la marche tracée par la véritable méthode..... la méthode expérimentale, et qu'elle adoptera cette sage maxime : l'exagération des systèmes est une idole, à laquelle on sacrifie trop souvent des victimes humaines.

POÉSIES

ARABES ET HÉBRAÏQUES,

TRADUITES ET COMPARÉES,

PAR M. GUERRIER DE DUMAST.

Parmi les études littéraires qui joignent à leur attrait naturel un but philosophique et sérieux, l'une des plus dignes d'intérêt est celle des poésies primitives de toutes les nations. Partout, vous le savez, Messieurs, le langage cadencé, sous une forme plus ou moins régulière, a précédé ce langage libre que nous appelons la prose. Des poésies sont donc les plus anciens témoignages qui nous restent de la pensée de chaque peuple; et c'est là qu'il est curieux d'aller observer son type et son génie propre, son caractère antérieur aux changements que lui ont fait subir le commerce et la civilisation. Commenter et traduire la réunion de toutes les poésies primitives que l'on possède, serait donc mettre en lumière une très-importante partie de l'histoire des idées du genre humain.

Ce projet avait jadis été l'un de ceux du membre qui vous parle, et qui, lorsqu'il habitait Paris, avait songé, entre autres, à donner, sous le nom d'*Asiatiques*, un choix, en vers français, des vieux monuments littéraires dont il s'agit. Depuis lors on a fait des *Orientales*, mais qui sont une imitation libre et purement idéale du style de l'Orient, tel que leur auteur se l'est représenté. Les *Asiatiques* en auraient différé

principalement comme œuvre de réalité. Ç'aurait été des morceaux originaux, vraiment traduits dans notre langue, quelque difficile que la version pût en être; traduits sinon mot-à-mot (cela est rarement possible, en pareil cas, pour qui veut respecter la grammaire, le décorum et la raison), du moins avec tout le degré d'exactitude dont ces sortes de choses sont susceptibles, et qui consiste à en reproduire sensément, décemment et en bon français, la physionomie fidèle et reconnaissable.

Au premier rang des idiômes de l'Asie, se présentent par leur antiquité les idiômes sémitiques, les seuls, Messieurs, dont nous avons dessein de vous dire un mot. Dans cette famille, le phénicien et le carthaginois s'étant perdus, le chaldaïque et le syriaque ayant peu d'importance littéraire, tout se réduit à parler de l'arabe et de l'hébreu.

Même charpente du discours, même genre de locutions et de métaphores, même fréquence de pensées ou d'images répétées sans scrupule; même hardiesse ou d'écarts vagabonds, ou d'ellipses inattendues et difficiles d'abord à comprendre; mêmes qualités, en un mot, et mêmes défauts, dans ces deux langues, véritablement jumelles. Mais la première a sur la seconde une grande supériorité matérielle, tant par la richesse des formes grammaticales, bien plus nombreuses pour les Arabes que pour les Hébreux, que par le système de versification, qui, régulièrement fondé chez les uns sur la prosodie et sur la rime, ne consiste chez les autres qu'en un certain rythme approximatif, ap-

puyé du parallélisme binaire des idées. Si donc, dans la comparaison des deux littératures sémitiques originaires, celle des enfants d'Isaac, au lieu de rester au-dessous de celle des enfants d'Ismaël, l'a dépassée de si loin, un tel résultat, contraire à toutes les chances naturelles, n'est dû qu'à la prééminence morale, c'est à dire au principe surhumain de croyance qui vivait dans le cœur des premiers, et dont les derniers étaient dépourvus.

Ce que nous possédons des poésies arabes antérieures à l'Islamisme n'appartient pas à une époque bien reculée. Les sept fameuses *Mohallakât*, affichées au temple de la Mecque, ont précédé de fort peu l'apparition du Coran; et parmi les autres morceaux conservés, on pense que les plus anciens remontent à peine à cent ou cent cinquante ans en arrière, c'est-à-dire au siècle d'Odoacre et de Clovis. Ils n'en portent pas moins pleinement le cachet *primitif*, cachet dont l'empreinte s'est maintenue fort tard en Arabie, où elle n'a disparu que devant les institutions de Mahomet.

Quant aux poésies des Hébreux, ce caractère y a dominé jusqu'à la fin, c'est-à-dire aussi long-temps que leur existence en corps de nation; car nous n'avons point à nous occuper ici des temps du rabbinisme. Toutes, sans exception, sont à ranger, par leur couleur, dans la classe des *primitives*. A cet égard, aucune différence essentielle et capitale ne se fait sentir entre les inspirations d'Ezéchiel ou d'Isaïe, et celles de David, plus anciennes de trois ou quatre siècles, ni entre les hymnes du roi-prophète et l'antique chant de Moïse au passage de la Mer Rouge.

Les monuments poétiques dont nous parlons, et qui nulle part n'ont été des conceptions d'une longue étendue, sont de deux sortes parmi les Arabes: ou des *cassidés*, espèces d'idylles héroïques, remplies de tableaux tour-à-tour belliqueux et champêtres; ou bien de simples *cála*, pièces plus courtes encore et formées tout au plus d'une vingtaine de distiques, consacrées à des idées de combat, de gloire, d'amitié, de vengeance, ou à des éloges funèbres. Chez les Hébreux, de tels morceaux consistent à peu près tous en odes religieuses; ce peuple étonnant, sévère gardien d'un dépôt de vérités qui faisait sa richesse exclusive, n'ayant jamais eu qu'une pensée et qu'un sentiment: la louange et l'amour de Dieu.

Dans les poésies primitives de l'Arabie, il y a de la noblesse, de la force, de l'éclat, et une singularité qui, pour aller souvent jusqu'à la bizarrerie, n'est pas toujours sans charme et sans mérite. Mais il y règne, en revanche, une divagation si constante, une telle absence de raison, de conséquence et d'enchaînement dans les idées, que jamais on n'y rencontre plus de trois distiques de suite qui présentent un sens susceptible de liaison. Il serait donc absolument impraticable de traduire en français aucune des *cassidés* arabes; car, Messieurs, quelques efforts que l'on y mît, quelque somme de talent qu'on y dépensât, elles sembleraient toujours à un public européen les allucinations décousues de cerveaux en démence. Restent donc les *cála*, dont le cadre plus restreint rend ce désordre moins grave et moins sensible; et encore faut-il abré-

ger et choisir beaucoup pour n'y laisser que des choses à peu près sensées et passablement propres à se coordonner entre elles.

C'est ce qu'on a fait, par exemple, dans les stances suivantes, échantillon sémitique aussi fidèle que possible, mais pour la composition duquel il a fallu réunir quatre morceaux en un. A ces retranchements et à cette fusion près, la traduction est exacte, puisqu'elle ne renferme pas une seule pensée qui n'existe dans les vers arabes. Vous en jugerez au reste, Messieurs; car ces pensées, les voici d'abord dans leur mot-à-mot. C'est l'éloge d'un guerrier mort, d'un héros parfait tel que le concevaient les Ismaëlites.

FRAGMENTS D'ODJAÏR-EL-SÉLOULI.

Nous avons déposé à Merva Sahid l'hospitalier, le père des voyageurs : véritable meule, capable d'écraser tous ses adversaires ;

Homme qui, dans les temps de misère, attaquait la Famine et la tuait.

Mince et flexible qu'était Sahid, sans en avoir la poitrine et les jarrets plus faibles, ce jeune homme était taillé en lame d'épée.

Le distique qui va suivre, Messieurs, n'a point cette singularité d'images, et on pourrait le croire écrit dans notre siècle et dans notre pays :

Quand Sahid était sérieux dans les choses graves, son sérieux avait de l'agrément ; et, si vous vouliez badiner, il vous plaisait par son badinage.

Mais c'est à peu près le seul de ce genre, et l'originalité reparaît déjà dans la phrase que voici :

Quand des étrangers descendaient chez lui, il devenait grondeur et insupportable à toute sa maison .., tant que les marmites (de leur souper) n'étaient pas mises sur le feu.

Encore plus dans les louanges suivantes, données à ce héros pour une sorte de vertu dont le mérite nous fait sourire :

Quelque tâche qu'on lui imposât, il s'en chargeait volontiers. Aviez-vous souffert une offense ? il vous rendait le courage par son secours. Etait-ce vous au contraire qui vous proposiez d'aller molester quelqu'un ? il vous prêtait aussitôt son aide avec la même complaisance.

FRAGMENTS DE HHOÇAIN-EL-AÇADI.

Approchez-vous de Sahid, et dites à son tombeau : « Puissent les nuages du matin te verser ondée sur ondée ! »

O toi, fosse de Sahid, comment as-tu pu renfermer sa générosité, qui remplissait la terre et la mer ?

Ah ! si tu la contiens, cette générosité, c'est qu'elle est morte. Vivante, elle t'aurait crevée et fendue, comme un séjour trop étroit pour elle.

Autant cette figure, Messieurs, semble extraordinaire au goût des peuples d'Occident, autant, quoique nouvelle pour eux, celle qui va suivre leur paraîtra juste et gracieuse :

Après la mort de ce héros, on vit encore de ses bienfaits ; de même qu'il reste une herbe verdoyante aux lieux où un torrent a passé.

FRAGMENTS D'EL-KOLAHH.

Que la pluie, épanchée comme d'une source abondante, arrose le monument qui couvre Sahid ; cet homme qui sut véritablement vivre, parce qu'il n'oublia jamais qu'il mourrait un jour.

FRAGMENTS D'ABDOU'L-MÉLIK-EL-HARITHI.

Certes, je porte envie aux habitants du sépulcre, depuis que Sahid est descendu parmi la gent qui peuple les tombeaux ;

Car je suis privé de lui au moment où mes adversaires se multiplient, et je n'ai personne à invoquer pour protecteur à sa place;

Et je suis pareil à l'homme dépourvu d'une épée tranchante, quand le poursuit et va l'atteindre le fer d'un ennemi qui a soif d'exercer sur lui les fureurs du talion.

Nous étions venus le visiter : il nous rassasia du mets de la douleur, et nous sortîmes emportant la semence du regret, qui se gonflait en nous, arrosée qu'elle était par nos larmes.

Et quand nous en fûmes à recueillir son héritage, nous n'y trouvâmes, au lieu de patrimoine à partager, que la gloire qu'il s'était acquise et les immenses largesses qu'il avait faites.

Dans le silence, il nous fait entendre des réponses; et le puissant orateur que celui-là, qui pourtant ne dit rien!

Voici maintenant, Messieurs, la traduction en vers français, où vous reconnaîtrez, à leur passage, chacune de ces diverses idées, si étrangères pour la plupart à nos mœurs. On ne s'est point astreint à les ranger scrupuleusement dans l'ordre où vous venez de les entendre: cette difficulté de plus n'aurait offert aucune espèce d'avantage.

Au vallon de Merva, qu'emplit son souvenir,
Sahid gît dans sa couche étroite et ténébreuse.
La fosse a renfermé sa vertu généreuse
Que l'univers entier ne pouvait contenir.
Mes amis, visitons sa demeure dernière,
Et disons tous ensemble, en pleurant son destin:
« Oh! versez-lui souvent, nuages du matin,
« Versez-lui de vos eaux la fraîcheur printannière. »

Sahid est mort! et moi, je porte envie aux morts;
Et moi, dans les tombeaux j'aurais voulu le suivre.
Sur la terre, aussi bien, que me sert-il de vivre?
Mes ennemis nombreux redoublent leurs efforts,
Et je n'avais que lui pour secours, pour défense.
Je suis ce malheureux dont le bras désarmé

Demande en vain son dard, quand, de rage animé,
Fond sur lui le guerrier qu'embrase la vengeance.

Quel soutien j'ai perdu ! Favorable en tout temps,
Il ne refusait rien; rien n'était difficile.
Comme la meule énorme écrase un grain débile,
Terrible, il écrasait l'orgueil des combattants.
Jamais on ne dira qu'à l'amitié parjure,
Refusant de servir ses droits ou ses fureurs,
Il n'ait pas, sans égard d'opprimés, d'oppresseurs,
Ou commis avec elle ou repoussé l'injure.

Compagnon des guerriers, plus svelte et non moins fort,
Il joignait la vigueur à la souplesse agile.
Dans la main du courage, ainsi l'acier fragile,
Glaive alongé, rayonne, et porte au loin la mort.
Mais, d'un corps si parfait surpassant l'avantage,
Son âme avait reçu des dons plus précieux.
Grave, il faisait aimer ses discours sérieux;
Plaisant, on admirait son léger badinage.

Quand des vents de la nuit l'orage impétueux
Surprenait au désert les chameaux et leur guide,
Lui, d'un feu pétillant et d'un repas splendide
Gardait au voyageur l'accueil affectueux.
Peuplait-il d'étrangers sa table hospitalière?
Si ses prodigues vœux semblaient mal secondés,
Les esclaves tremblants, par sa voix gourmandés,
Ne reconnaissaient plus sa bonté familière.

Devant lui s'enfuyaient la Misère et la Faim;
Il n'est plus, et pourtant il les poursuit encore.
Le pauvre, par ses dons soulagé dès l'aurore,
Sait qu'à tant de bienfaits la mort n'a pas mis fin.
Ainsi, dans les ravins où promenait son onde
Un torrent écumeux sans retour écoulé,
Le limon si long-temps dans sa course roulé
Nourrit encor des prés la verdure féconde.

Nous venions visiter ses dernières douleurs:
Dieu ! comme il nous fit boire à la coupe des larmes !

Le cœur gros de soupirs, renfermant nos alarmes,
Loin de ses yeux enfin nous fondîmes en pleurs.
Hélas, il nous fallut partager les richesses
Où bientôt son trépas vint appeler nos droits;
Et qu'avait-il laissé? — Le bruit de ses exploits
Et le grand souvenir de ses vastes largesses.

Tu savais que, soumis à l'empire du sort,
Tout mortel, ô Sahid, en naquit tributaire.
On te vit, illustrant ton séjour sur la terre,
Et vivre sans reproche et mourir sans effort.
Ah! dans l'ombre du soir je t'écoute en silence;
Qu'ai-je besoin d'amis pour éclairer mon choix?
Ton exemple me parle...., et je sens que leur voix
N'en saurait égaler la muette éloquence.

Que si nous en venons à présent, Messieurs, aux poésies hébraïques, vous y apercevrez bien, comme en arabe, une grande singularité de pensées, une extrême audace de métaphores et d'ellipses, une allure libre et saccadée qui s'inquiète peu des transitions. Mais, la haute sagesse des organes de l'Esprit Saint régnant au fond de ce désordre apparent, vous n'y rencontrerez jamais rien où l'examen ne fasse découvrir un sens raisonnable, rien qu'il faille absolument supprimer sous peine d'absurdité; rien qui ne puisse être conservé et rendu dans notre langue, pourvu qu'on veuille et qu'on sache s'en donner la peine. Ainsi, confiés à des mains capables, les morceaux lyriques du livre des *Téhillim* sont traduisibles d'un bout à l'autre, et tels qu'ils ont été composés; à la différence des chants que vous venez d'entendre, et qui, de quelque habileté qu'un traducteur y eût fait preuve,

n'auraient jamais pu former une lecture supportable, si l'on n'eût pris l'indispensable liberté de déplacer ou de retrancher une bonne partie des idées de leurs auteurs.

Choisissons pour échantillon des odes ou *mizmors* bibliques, l'un des psaumes de David; l'un de ces dithyrambes sublimes dont rit et plaisante encore quelquefois un public imbécille, mais qui laissent si loin derrière eux les chants d'Horace et de Pindare, et dont la fière et magnifique poésie arrache au véritable artiste, comme au véritable penseur, des cris de surprise et d'admiration. Prenons, par exemple, l'*In exitu Israël de Ægypto*, dont voici d'abord le sens en prose :

IN EXITU.

« Lorsqu'Israël sortit de l'Egypte, et que la maison de Jacob s'échappa du milieu d'un peuple barbare,

La Judée devint le sanctuaire du Seigneur; Israël fut lui-même un éclatant témoignage de sa puissance.

La mer nous vit et s'enfuit; le Jourdain remonta vers sa source;

Les montagnes bondissaient comme des beliers, et les collines comme des agneaux.

Qu'avais-tu donc, ô mer, que tu fuyais? et toi, Jourdain, que tu remontais vers ta source?

Montagnes, pourquoi bondissiez-vous comme des béliers? et vous collines, comme des agneaux?

Ah! c'est que la terre s'émouvait devant la face du Seigneur, devant la présence du Dieu de Jacob;

De ce Dieu qui change la roche en fontaine, et qui peut couvrir de nappes d'eau les cailloux du désert.

Ce n'est pas à nous, Seigneur, ce n'est pas à nous qu'appartient

la gloire de tant de prodiges. Donnez-la tout entière à vous, à votre nom, à vos bontés pour votre peuple, à la sainte fidélité de vos oracles.

Et que les nations ne disent plus désormais : « Où donc est le Dieu de ces gens-là ? »

Notre Dieu, il est dans les cieux ; tout ce qu'il a voulu, il l'a fait.

Les divinités des Gentils sont des simulacres d'argent et d'or, ouvrages de la main des hommes.

Elles ont une bouche sans paroles, des yeux sans regard, des oreilles sans ouïe, des narines sans odorat.

Elle ont des mains pour ne rien toucher, des pieds qui ne marchent point, et de leur gosier il ne saurait sortir aucun cri.

Puissent devenir semblables à ces idoles, les insensés qui les ont faites, et tous ceux qui placent en elles leur confiance !

Mais la race d'Israël a mis son espérance au Seigneur; aussi est-il son protecteur et son appui;

Mais la famille d'Aharon a mis son espérance au Seigneur; aussi est-il son protecteur et son appui;

Mais tous ceux qui craignent le Seigneur ont mis en lui leur espérance ; aussi est-il leur protecteur et leur appui.

Le Très-Haut a daigné se souvenir de nous, et il a bien voulu nous bénir ;

Il a béni le peuple d'Israël, il a béni la famille d'Aharon; il a béni tous ceux qui le craignent, les petits comme les plus grands.

Puisse le Seigneur ajouter encore à ses grâces sur vous, sur vous et sur vos descendants ! fortunés élus de ce Dieu suprême qui a fait le ciel et la terre.

Les cieux des cieux sont demeurés son partage, mais il a livré la terre aux enfants des hommes.

Ah ! ce ne sont pas, grand Dieu, les morts qui vous loueront, ces malheureux qui descendent dans l'enfer ;

Mais nous, qui croyons et qui vivons, nous vous célébrons, Seigneur; nous l'avons fait, nous le faisons, et nous le ferons à jamais.

Ici, Messieurs, l'embarras du poète français n'est plus causé par la bizarrerie des pensées qu'il lui faut

trouver moyen de rendre; mais par leur noblesse, leur richesse, leur vivacité, leur simple et naïve magnificence. Une lyre purement humaine est un instrument bien imparfait pour les exprimer dignement. Veuillez donc pardonner aux défauts inévitables de la traduction que nous allons en essayer, et qui terminera tout à la fois nos réflexions et cette séance :

Lorsque des Pharaons fuyant le joug impie,
Tout Israël s'en fut, aux sables d'Arabie,
Chercher un sort meilleur,
Ce peuple, qu'un doigt sûr guidait dans son voyage,
Devint l'heureux objet, le vivant témoignage
Des bontés du Seigneur.

La mer nous vit, s'enfuit, et nous ouvrit ses portes;
Le Jourdain, dans son cours, franchi par nos cohortes,
Tint ses flots suspendus;
Devant nous, bondissaient, émus jusqu'aux racines,
Les monts comme béliers, et les humbles collines
Comme agneaux éperdus.

O mer, qui t'a fait fuir et nous livrer tes portes?
Jourdain, quel bras puissant retint pour nos cohortes
Tes murs d'eau suspendus?
Pourquoi bondissiez-vous, émus dans vos racines,
Vous, monts, comme béliers, et vous, humbles collines,
Comme agneaux éperdus?

Ah! c'est que la nature, esclave obéissante,
Tremblait au seul regard de la force puissante
Qu'Israël aime et sert;
Du Dieu qui parle en maître à la terre attentive,
Qui fait pleuvoir la manne, et change en source vive
Les rochers du désert.

A toi, Seigneur, à toi, non pas à nous la gloire!
Donne-la toute entière à tes lois qu'il faut croire;
A ton nom, Dieu très-haut;
A la fidélité de tes sacrés oracles,
Que jamais l'univers, fallût-il des miracles,
N'a pu voir en défaut.

Désormais les païens ne viendront plus nous dire:
« Vit-il, ce Jéhova dont vous vantez l'empire?
Règne-t-il en effet? »
Il règne; par son bras il s'est montré lui-même;
Tout cède en un clin d'œil à son ordre suprême;
Ce qu'il veut, il le fait.

Les dieux des nations, que sont-ils? Des idoles;
Vains ouvrages des mains, simulacres frivoles
Moulés d'argent et d'or,
De qui l'oreille est sourde au cri de la prière,
Dont la langue se tait, muette et prisonnière,
Et dont l'œil fixe dort.

Quel espoir de salut gît dans leurs mains débiles?
Qu'attendre, en un besoin, de leurs pieds immobiles,
Que des secours menteurs..,
Lorsque d'un mur épais leur narine fermée
N'est pas même accessible à l'offrande embaumée
De leurs adorateurs!

Puissent, pour châtiment, leur devenir semblables,
Les mortels qui, livrés à des erreurs coupables,
Se sont fait de tels dieux,
Et, dans la créature ayant pris confiance,
Lui vont prostituant et leur folle croyance
Et leur culte odieux.

La maison de Jacob, au Créateur fidèle,
La race d'Aharon, qu'à son temple il appelle,
Ont mis espoir en lui;
Aussi, les protégeant au milieu des alarmes,
De qui voudrait leur nuire il émousse les armes;
Il devient leur appui.

Tous ceux qui, pénétrés de sa majesté sainte,
Gardent dans un cœur pur son respect et sa crainte,
Ont mis espoir en lui;
Aussi, quand du péché l'attrait les environne,
A leur faibles combats préparant la couronne,
Il devient leur appui. (1)

Il bénit de Jacob la maison qui l'adore;
Il bénit d'Aharon la race qui s'honore
Du soin de ses autels;
Il bénit tous les cœurs nourris dans l'innocence,
Les petits et les grands, s'ils craignent sa puissance
Durant leurs jours mortels.

Puisse ajouter encore à ses grâces d'élite,
Sur toi, sur tes enfants, ô peuple israélite,
Ce Dieu de tes aïeux,

---

(1) Dans cette strophe et dans la précédente, la version se change un peu en paraphrase. Au lieu d'y suivre, comme à l'ordinaire, littéralement le texte, on y a, par exception, développé le germe de la pensée du prophète, d'abord au sens physique et puis au sens moral. C'est qu'en vers français une traduction plus brève n'aurait pas permis de faire ressortir, sous forme de refrein, le triple *speravit in Domino* et le triple *adjutor eorum est:* répétition dont la cadence énergique est ce qui donne au passage le plus de physionomie, et ce qu'il fallait, avant tout, conserver. On est souvent obligé de choisir ainsi entre deux genres de fidélité dont l'un rend impossible l'autre.

Qui, monarque du monde, en tient le haut domaine,
Et qui, livrant la terre à la famille humaine,
S'est réservé les cieux.

Oh! fais-nous voir, Seigneur, ton royaume sublime!
Ce ne sont pas les morts qui, du fond de l'abyme,
Publiront tes bontés;
Mais nous, chez les vivants admis par ta clémence,
Nous chanterons ta gloire et la douceur immense
Qui nous a rachetés.

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

POUR LES ANNÉES 1836 ET 1837.

L'Académie, toujours animée de l'esprit de son auguste fondateur, et du désir de concourir au bien public par l'emploi des fonds qu'elle doit aux administrations départementale et municipale, s'est constamment efforcée d'exciter l'émulation parmi nos concitoyens, en proposant chaque année des prix sur les sujets qui lui ont paru les plus propres à l'illustration du pays, à l'éclaircissement de ses annales, au développement de son industrie, à la conservation du bon goût et des bonnes études.

Elle avait proposé en 1829 un sujet de prix, qui, se rattachant à l'origine du duché de Lorraine, exigeait des recherches approfondies sur cette époque de transition, où l'histoire est presque muette et où les traditions presque éteintes offrent peu de ressource aux érudits. N'ayant obtenu aucune réponse satisfaisante, elle a proposé, en 1831, d'*Examiner sous ses divers aspects la situation de la Lorraine pendant le règne de ses derniers ducs, et de déterminer les modifications que l'avènement de Stanislas et la réunion du pays à la France avaient apportées dans les mœurs, les connaissances et l'industrie des habitants?* Ces questions, qui n'exigeaient ni de vastes connaissances dans l'histoire, ni des recherches bien diffi-

ciles, n'ayant encore donné naissance à aucun mémoire digne de fixer ses suffrages, elle propose cette année d'*Examiner les causes de l'attachement que le peuple lorrain a toujours porté à ses princes, et comment, malgré son aversion pour la domination étrangère, il a perdu insensiblement, lors de l'avènement de Stanislas, son caractère de nationalité, avant de passer sous les lois de la France? quelles sont les modifications les plus remarquables que ce changement a introduites dans les mœurs, l'esprit et l'industrie de la Lorraine devenue française?* Le prix, qui sera une médaille d'or de 300 fr., devant être décerné dans la séance publique de 1836, les mémoires seront adressés avant le 1^er^ janvier de la même année.

Outre cette question littéraire, l'Académie propose aux naturalistes la *Description géognostique du département de la Meurthe.* Convaincue de l'heureuse influence des connaissances géognostiques sur les arts les plus directement applicables aux besoins de la société, elle engage les auteurs qui voudront se livrer aux recherches capables d'atteindre le but qu'elle se propose, à ne pas se contenter de décrire les couches diverses dont notre sol est composé, et de classer les fossiles qui le caractérisent; mais encore à recueillir des observations exactes autant que multipliées sur l'utilité et l'emploi des terres et des roches pour l'agriculture, la construction des édifices, des pavés ou des routes, la fabrication de la chaux, du plâtre, des poteries, des briques; en un mot, sur l'application des connaissances géognostiques aux divers besoins de la population de notre département.

Deux endroits de notre sol méritent de fixer l'attention des naturalistes : Lunéville, où feu le docteur Gaillardot, notre associé, a découvert un si grand nombre d'ossements fossiles antédiluviens, dignes d'être soigneusement étudiés; et Dieuze, où se trouvent les mines de sel gemme, déjà décrites avec tant de talent par M. Levallois, et qui, considérées sous d'autres points de vue, peuvent amener des découvertes importantes.

La Société attend des concurrents la description des sources principales, des ruisseaux, des rivières, et, s'il est possible, une indication générale des profondeurs auxquels se trouve l'eau pour éclairer l'art d'ouvrir des puits, communs ou artésiens; enfin des observations sur l'influence de la destruction des forêts, surtout de celles qui occupent les lieux élevés, sur la dessication des sources et les maux qui en résultent. Elle désirerait aussi que les auteurs joignissent à ces documents des cartes géognostiques et des échantillons choisis. Le prix, dont l'époque de distribution est prorogée jusqu'au 1.er janvier 1837, sera une médaille de 500 fr.

La Société rappelle aux littérateurs qu'elle est toujours disposée à considérer comme titres d'association, les éloges des illustres lorrains qu'elle n'a pas encore rassemblés dans la collection qu'elle se propose de publier un jour. Sans en exclure aucun, elle désigne plus particulièrement *Claude Gelée*, *Dom Calmet*, M.me de *Graffigny*, *Palissot*, *François de Neufchâteau*, *Boufflers*, *Choiseuil-Gouffier*, *Mory d'Elvange*, dont les cinq derniers ont figuré au nombre de ses membres.

Elle rappelle encore les concours sur les topographies médicales des arrondissements de Nancy, Neufchâteau et Sarrebourg.

Satisfaite de l'empressement avec lequel les fabricants, constructeurs et ouvriers divers, ont répondu à son appel de 1833, l'Académie, à qui ses ressources pécuniaires ne permettant pas de renouveler souvent les Expositions que le public a paru voir avec beaucoup d'intérêt, s'était adressée au Conseil général du département pour en obtenir les fonds nécessaires. Mais celui-ci, craignant qu'un retour trop fréquent ne les rendît moins intéressantes, a pensé qu'il suffirait d'en établir une tous les cinq ans, et de la fixer à l'année qui précèdera l'Exposition générale de Paris.

Outre l'émulation que l'Exposition des produits de l'industrie paraît avoir excitée entre les fabricants, l'heureuse idée de l'Académie a encore eu pour résultat l'établissement de la *Société des Amis des Arts*, qui, formée d'après ses vues et sous son protectorat, a maintenant une existence indépendante, et administre les fonds que fournissent ses membres, par un Conseil qu'elle se choisit, et qui se charge de la direction de tout ce qui est relatif à l'Exposition qu'elle se propose de renouveler tous les deux ans, aux achats des tableaux qui ont été distingués durant l'Exposition et au tirage des lots auxquels ont droit tous les membres de l'association.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

ESSAI

SUR

L'ORGANISATION VÉGÉTALE,

PAR M. PAUL LAURENT.

C'est une chose généralement admise aujourd'hui d'attribuer à la force vitale une partie des phénomènes de la végétation. Cette force, plusieurs savants du premier ordre l'ont dit, est pour le naturaliste ce que l'attraction est pour le physicien. Ainsi donc, le végétal vit, et la majeure partie des botanistes s'accorde à placer cette vie dans la cellule végétale.

La vitalité de la cellule végétale se manifeste par les mouvements propres à son enveloppe, et reconnus dans plusieurs cas: d'abord par les mouvements du latex dans les plantes laiteuses, et souvent aussi par les mouvements des granules renfermés dans certains utricules végétaux; c'est pour cela, qu'à propos des oscillations

des enveloppes, M. de Candolle remarque que la supposition d'un mouvement spasmodique, propre à toutes les cellules végétales, serait loin d'être une hypothèse purement gratuite. Car il y a plusieurs cas, où ces mouvements deviennent sensibles pour l'observateur. En effet; 1.° Si on place sur l'eau des folioles du *Schinus molle*, on voit l'huile, contenue dans de certaines cellules, s'échapper, non pas par un flux continu, mais par des saccades intermittentes. 2.° Si on irrite légèrement la cuticule des parties supérieures de la laitue et de plusieurs autres chicoracées à surfaces lisses, on voit de petits jets de sucs laiteux jaillir en gouttelettes du tissu cellulaire. Ce jet, selon M. Carradori, est surtout visible lorsque l'on opère sous l'eau. 3.° La manière brusque et intermittente dont la liqueur des grains polliniques est lancée sur l'eau, semble encore un exemple de la contractilité dont nous nous occupons; M. de Candolle la regarde comme un mouvement de systole et de diastole.

Si l'on se représente une cellule détachée des cellules voisines du végétal auquel elle appartient, on peut dire en dernière analyse, qu'elle se réduit à un globule vivant, ovoïde, tant qu'elle n'est pas comprimée par les cellules adjacentes, vide dans certains cas, et, dans d'autres, remplie de fluide et contenant des granules à l'intérieur.

Cherchons à découvrir maintenant si un tel système, dont la vie se manifeste par des contractions et des dilatations successives, ne pourrait pas être comparé à d'autres individus chez lesquels la force vitale s'annonce avec plus d'énergie.

Parmi les globules animés que les micographes ont reconnus dans les infusions ou dans les eaux tranquilles, choisissons de préférence le volvox.

Celui-ci est un sphéroïde animé, qui quelquefois se réduit à une seule enveloppe vivante ; d'autres fois, on distingue des corpuscules dans le tissu de cette enveloppe, et même des corpuscules vivants (*Volvox lunale* Muller). Dans d'autres circontances, soit pris pour exemple le volvox globuleux, à la surface interne de l'enveloppe de l'animal, adhèrent des globules verts, qu'on a considérés comme des œufs (Pl. I, fig. 1re), et qui plus tard sont libres dans l'intérieur et finissent par percer l'enveloppe.

Si l'on veut bien rapprocher de pareils êtres de la cellule végétale prise isolément, que nous avons définie tout-à-l'heure, on trouvera entre eux une ressemblance quant à la forme et à la couleur. Maintenant, si on prend un certain nombre de volvox globuleux, contenus dans une petite goutte d'eau, et qu'on la laisse sécher doucement sur le porte-objet d'un microscope, on verra, à l'aide d'un faible grossissement, ces globules se serrer les uns contre les autres insensiblement, et faire passer ceux du centre à la forme polyédrique des cellules végétales, tandis que ceux des bords de l'amas globuleux, sont souvent à pans du côté du centre et arrondis du côté extérieur. Cette expérience est facile à vérifier; je l'ai faite plusieurs fois et toujours avec succès (fig. 2.e).

De même que l'on voit le volvox donner naissance à d'autres globules vivants, qui à leur tour en pro-

duisent d'autres, de même aussi, dans le *Marchantia*, les recherches récentes de M. de Mirbel ont prouvé qu'une séminule de ce végétal s'alonge, à un point de sa surface, en un tube clos, se renflant bientôt en une cellule, qui donne naissance à une autre et ainsi de suite. On a découvert encore dans les végétaux d'autres globules capables de lancer des globules ou bulbes qui peuvent plus tard engendrer une végétation semblable à la plante mère. Chaque cellule de l'*Ornithogalum thyrsoïdes* jouit de cette propriété, et, dans les characées, M. Vaucher a fait voir que, quand on met dans l'eau une certaine partie, regardée comme l'organe femelle, cette partie s'ouvre à son sommet en cinq dents, et qu'il en sort un filet cylindrique, de la base duquel surgit une radicule entourée de petites fibrilles radicales. Il n'est donc pas douteux que le noyau central de cet appareil ne soit un corps reproducteur.

L'apparition de nouvelles cellules au milieu des anciennes a été remarquée dans plusieurs cas. Les granules des conferves et des lichens lancent un fluide mucilagineux, rempli de granules vivants et reproducteurs. Dans le *Fucus vesiculosus*, on a trouvé des renflements ovoïdes, percés de pores disposés avec une sorte de régularité, derrière chacun desquels se trouve une masse arrondie, qu'on doit considérer comme des séminules. En général les thalassiophytes présentent des spores renfermés dans un sporange membraneux. Ces spores sont noyés dans un fluide visqueux, qui les entraîne au fond de l'eau, et au milieu duquel ils germent plus tard. On retrouve, d'ailleurs, un mode

de génération semblable dans ces globules hyalins, animés d'une force de locomotion, qui émettent des globules entourés d'une substance gélatineuse, au milieu de laquelle ils se développent.

Enfin on sait que la reproduction par division se trouve à la fois chez les animalcules des eaux et dans les végétaux. Ne voit-on pas en effet dans ceux-ci des filets qui se rompent en travers par des déhiscences rectilignes? et chaque fragment, qui d'abord paraissait simple, apparaît double, multiple, etc., et se subdivise de même par des ruptures transversales.

Ces faits et beaucoup d'autres, dont il était impossible de donner l'ensemble, avant les découvertes de MM. Morren, Amici et Mirbel, étaient de nature à frapper les savants qui les étudiaient. Aussi, plusieurs rapprochements ont été présentés dans des ouvrages recommandables, à mesure que les recherches se sont multipliées; et les limites qui avaient paru faciles à établir entre le règne animal et le règne végétal, au commencement de la science, se sont de plus en plus effacées.

Le soin que j'ai pris de réunir tous ces rapports communs pourrait faire croire que je prétends établir l'identité du volvox et de la cellule végétale. On me répondrait alors avec raison: s'il est vrai que la cellule ne soit qu'un volvox, séparez avec soin une cellule de ses voisines, placez-la dans l'eau, et elle devra nager comme un volvox. Mais il est évident qu'il existe entre le volvox et la cellule une différence essentielle, provenant de la force de locomotion

du premier; je dis même que cette différence va me permettre de les considérer sous un point de vue que je crois nouveau.

Représentons-nous pour cela une cellule d'une conferve ectosperme (Vaucher) et un volvox, placés dans la même eau.

Le volvox pourra s'agiter en tous sens et accoucher de ses granules, qui, à leur tour, vivant séparés de celui auquel ils doivent la naissance, produiront aussi d'autres volvox indépendants les uns des autres. Les granules de la conferve, au contraire, produiront chacun plusieurs cellules juxtaposées et soudées ensemble; mais les créations seront tenues en société par leur incapacité de mouvement. Par conséquent la vie végétale, qui est une vie de famille et d'aggrégation, diffère de la vie animale, en ce que celle-ci est une existence d'indépendance et de liberté.

Après cela, si je voulais tâcher de comprendre les rapports qui peuvent exister entre la faculté locomotrice du volvox et l'incapacité de mouvement dévolue à la cellule, je m'appuierais sur un fait d'observation que j'ai recueilli plusieurs fois.

Si l'on suit avec attention les volvox en mouvement, et qu'on les observe au moment d'un mouvement brusque, on verra qu'ils font subir une contraction plus ou moins prononcée à leur enveloppe. Les volvox sont donc doués de contraction et de dilatation successives comme la cellule; toute la différence, c'est qu'elles sont très-sensibles chez ceux-ci, et très-peu chez cette dernière. Les grains verts du volvox sont

eux-mêmes doués de ces contractions et de ces dilatations ; on pourra les reconnaître en faisant échouer un volvox sur le porte-objet et dans une goutte d'eau trop mince pour qu'il y puisse nager.

Maintenant on m'accordera sans peine qu'au moment où la systole commence pour le volvox, un vide intérieur étant produit, il doit en résulter une absorption du liquide ambiant, et par conséquent une perturbation d'autant plus grande dans celui-ci, que la dilatation est plus considérable, et cette perturbation aura nécessairement pour résultat un mouvement communiqué au volvox par les flots qu'il a lui-même soulevés. La même chose arrivera au moment de la diastole. Or, ce mouvement imprimé étant très-faible pour la cellule végétale, si on lui accorde des contractions et des dilatations successives, on conçoit facilement qu'il cause dans le liquide ambiant des oscillations assez minimes, pour que la petite vague excitée par lui ne puisse pas communiquer à la cellule un mouvement sensible, comme pour le volvox. D'après cela, nous arrivons à cette conséquence naturelle : les volvox diffèrent encore des cellules par une plus grande puissance de systole et de diastole, ou, ce qui revient au même, par une énergie plus marquée d'aspiration et d'expiration.

Si l'on doutait des mouvements causés au liquide ambiant par l'enveloppe du volvox, on pourrait s'en convaincre en examinant encore un volvox échoué dans une mince goutte d'eau sur le porte-objet, pourvu qu'il s'y trouvât quelques détritus de végétaux micros-

copiques ; on verrait ces détritus, incapables de mouvement par eux-mêmes, tantôt se mouvoir vers le volvox, tantôt s'en éloigner, et manifester ainsi une espèce de mouvement circulatoire.

Le mémoire intéressant de M. Braconnot sur la constitution chimique du volvox (voy. ci-après, p. 55), consolide singulièrement les rapprochements que nous avons formés ; car il établit deux faits majeurs : 1.° que les volvox renferment une substance verte identique à la chlorophylle ; 2.° que leur enveloppe est formée d'une matière insoluble dans l'eau bouillante, de telle sorte que ces animaux, en apparence si frêles et si attaquables par les influences extérieures, sont au contraire d'une constitution aussi résistante que celle des vertébrés des ordres les plus élevés, dont la structure elle-même se réduit en bouillie, lorsque, concassée, elle est soumise à l'action de l'eau bouillante.

Pour que sa philosophie zoologique fût d'accord avec l'organisation animale, Lamarck avait besoin d'une division brusquement tranchée entre les animaux supérieurs et les inférieurs, et par suite entre ceux-ci et les végétaux. Lamarck disait donc, que ces infusoires, *animaux gélatineux*, ne pouvaient pas avoir d'organes, à cause de leur petitesse et de l'impossibilité que présentait leur matière de se formuler en organes. Or, voilà qu'il est démontré aujourd'hui que certains de ces animaux, les plus simples après la monade, loin d'être gélatineux, sont très-résistants ; et, d'autre part, on vient de prouver en Allemagne que beaucoup de ces animalcules possèdent des organes très-compli-

qués. Tous ces faits d'observation, joints à la similitude de reproduction des volvox et de certains utricules végétaux, renversent les suppositions de Lamarck.

Mais revenons au volvox qui, d'après nous, diffère principalement des utricules végétaux par une plus grande force d'extension et de contraction successives. Cela une fois admis, une analogie directe et toute de voisinage ne porte-elle pas à soupçonner que, puisque, dans le volvox, l'enveloppe et les granules de son intérieur sont vivants, leurs analogues de la cellule le sont aussi, et capables par leur développement de reformer de nouvelles cellules? Ce qui nous conduit immédiatement à admettre à la fois et à regarder comme vraie la manière de voir de M. Amici sur la vitalité des granules qui tapissent les tubes du *Chara;* celle de M. Kieser, qui croit que les granules organiques qu'on trouve dans les fluides végétaux, sont vivants et se développent en cellules; de plus, celle de M. Turpin, qui croit que les granules intérieurs, qu'il appelle globuline, sont capables de se transformer en cellules.

Ces suppositions auxquelles je viens d'être conduit, m'ont paru être confirmées par des observations microscopiques que j'ai faites sur le développement de la plantule du haricot blanc (*Phaseolus compressus* de Cand.).

Si l'on divise longitudinalement cette plantule en deux parties égales, avant la germination et après l'avoir laissée macérer pendant quelques heures dans l'eau, on reconnaît à l'œil nu, et mieux encore avec une loupe (Pl. I, fig. 3), que cette plantule se compose

de deux systèmes renfermés l'un dans l'autre; et, si l'on coupe une tranche mince de ces deux systèmes, le microscope simple fait voir (fig. 4), qu'ils ne sont tous les deux composés que de tissu cellulaire, dans les méats duquel sont, comme en dépôt, un grand nombre de ces grains, que les physiologistes sont convenus d'appeler amilacés, quoiqu'ils ne tournent pas au bleu par la teinture d'iode. Des grains semblables sont aussi répandus dans les cotylédons, entre les grains d'amidon qu'ils renferment et qui sont d'un diamètre plus considérable que ces grains amilacés.

Quand la graine est mise en terre, les cotylédons pompent son humidité et se gonflent; un courant de matière nutritive et fluide ne tarde pas à s'établir, en partant de ceux-ci, vers la radicule. Si on examine attentivement ce qui se passe dans cette opération, on voit un nombre considérable de grains amilacés qui se portent vers l'extrémité de cette radicule, traversant les espaces intra-cellulaires des deux parties voisines des deux systèmes, et qui, passant à travers l'extrémité de la radicule, viennent, à ce que je crois, constituer de nouvelles cellules par leurs dépôts successifs qui alongent cette extrémité.

Cette manière de concevoir la formation de nouvelles cellules, me semble expliquer d'une manière rationnelle ces créations, à la fois si nombreuses et si rapides, qu'on remarque à l'extrémité de la plantule, dont l'alongement dans un jour est quelquefois de plus d'un pouce.

Je pense qu'on ne peut pas dire que ces grains

amilacés sont les mêmes que les grains contenus dans l'intérieur des enveloppes des cellules du végétal, et qui seraient mis en liberté par de véritables accouchements; car la régularité du tissu cellulaire n'est pas dérangé le moins du monde.

La meilleure manière de reconnaître la présence des grains amilacés dans la radicule, c'est de déchirer l'extrémité de celle-ci avec une pointe fine; on voit aussitôt une multitude de ces grains qui s'échappent et se répandent sur le porte-objet. L'espace qui sépare le système central du système enveloppe en contient aussi une très-grande quantité, surtout vers la radicule; ces grains sont entraînés dans la liqueur nutritive fournie par les cotylédons, qu'on peut regarder comme la première sève descendante, et qui contient elle-même un nombre de ces grains fournis par les cotylédons.

Lorsque la radicule, assez alongée pour se fixer en terre et en pomper les sucs, fait pénétrer dans la plantule la première sève ascendante, le système de cette plantule reçoit une modification importante; car, au lieu d'un seul courant séveux, qui la parcourait dans une seule direction, savoir, des cotylédons à la radicule, elle renferme deux fluides antagonistes. A cette même époque, on voit naître de petits exhaussements à la surface externe du système enveloppe, qui offrait auparavant en dehors et en dedans une grande régularité dans l'arrangement de ses cellules (Pl. I, fig. 5). Une lame très-mince coupée parallèlement à l'axe de la plantule, fait voir que ces petits mamelons, qui un peu plus tard donnent naissance à des radicules, sont

dus à un simple soulèvement produit dans le système enveloppe seulement; car le système intérieur ne présente encore aucune autre modification qu'une légère dépression en dedans. Bientôt après, ces soulèvements, devenant plus marqués, déterminent les radicelles et constituent le collet. La fig. 6 représente une coupe horizontale de la plantule à la hauteur de ce collet.

Pour expliquer ce phénomène, je commencerai par faire observer qu'il arrive un moment où la sève ascendante pénètre par la spongiole de la radicule dans l'intérieur de la plantule, en suivant naturellement le chemin le plus facile, après avoir traversé le système enveloppe, c'est-à-dire en cheminant dans l'espace qui sépare les deux systèmes constituant la plantule et dans les espaces intra-cellulaires voisins de cet espace. Il me paraît donc manifeste que les deux sèves antagonistes venant à se rencontrer, doivent causer certains engorgements entre les deux systèmes. S'il y a engorgement, il faut admettre qu'il y a pression latérale; et dans ce cas, comme le système central ne peut céder que d'une très-petite quantité, c'est au système extérieur qu'il appartient de se laisser soulever par des afflux de liquide chargé de grains amilacés. Or, les figures 5 et 6 et le raisonnement indiquent que tout se passe ici comme à l'extrémité de la radicule, c'est-à-dire, qu'il se forme de nouvelles spongioles, et par conséquent des radicules. Les grains amilacés y sont agglomérés au sommet de l'exhaussement comme dans la radicule. Si la chose a lieu en plusieurs points à la fois et à la même hauteur, une coupe horizontale à cette élévation a donné

la figure 6, où l'on remarque quatre exhaussements inégalement développés, dont l'ensemble constitue le collet, ce prétendu nœud vital, cet être mystérieux, qu'on a dit renfermer un germe caché. Les deux systèmes emboités montrant la continuité la plus parfaite jusqu'à l'apparition du collet, et ce collet indiquant, selon moi, jusqu'à l'évidence, un simple exhaussement, je crois qu'il n'est autre chose que le résultat d'un engorgement séveux entre les deux systèmes, causé par la rencontre des deux sèves.

Lorsque les radicelles ainsi enfantées viennent à pomper les sucs terrestres, tout ce qui s'était déjà présenté pour leur formation se représente encore, c'est-à-dire qu'il y a ascension de sève terrestre, et par suite introduction de plusieurs courants séveux centripètes dans le végétal.

Mais en même temps que cela arrive, il en résulte d'autres faits remarquables. En effet, la sève ascendante, contrariée dans son ascension verticale par sa rencontre avec la sève descendante et avec celle qui vient des radicelles, est forcée de se détourner et de pénétrer d'une part dans l'intérieur du système central près de la sève descendante, et de l'autre, de redescendre par le système extérieur. On voit alors des grains amilacés nombreux, déposés par la sève ascendante, se presser dans les espaces intra-cellulaires voisins du passage qui existe entre les deux systèmes, et par lequel circule la sève descendante. Ces dépôts de grains exsudent jusque sur la surface de ce passage, s'y nourrissent, y sont comprimés suivant l'horizontale,

ce qui doit les alonger suivant la verticale ; et tout de suite apparaissent les vaisseaux et les trachées (fig. 7). N'est-il pas naturel d'après cela de croire que ces nouveaux organes doivent leur naissance à ces grains amilacés ? Or, si avec une forte lentille on examine ces vaisseaux naissants, et si l'on parvient, avec une pointe microscopique, à en séparer plusieurs les uns des autres, je crois pouvoir affirmer qu'on les reconnaîtra formés de grains un peu alongés et soudés bout à bout. Bientôt, il est vrai, ces soudures disparaissent complètement. Le microscope simple me paraît nécessaire pour cette expérience délicate.

Quant aux trachées toutes jeunes de la tige du haricot, j'ai cru reconnaître distinctement qu'elles sont formées de deux fils ou chapelets granuleux roulés l'un autour de l'autre, et je ne puis m'empêcher de remarquer ici l'extrême ressemblance de ces spires, quand elles sont un peu déroulées, avec celles des conferves conjuguées à spirales granuleuses. Ces deux fils tournés de distance en distance l'un autour de l'autre (fig. 6) présentent, quand on les tire, dans les espaces compris entre les points de torsion, l'aspect d'une lanière dont les bords sont relevés, ainsi qu'on l'a déjà établi pour d'autres cas. Ces filets granuleux ressemblent à deux courants de grains dits amilacés, qui auraient pénétré dans une lacune, à l'instar encore des filets spiraux des conferves (1).

---

(1) Cette origine des trachées paraîtra bien plus marquée, si l'on fait les observations tout à fait à leur naissance.

Ce que j'ai dit sur la direction des deux sèves opposées, n'est pas mathématiquement exact. Ainsi il me semble bien vrai d'avancer en général, que la sève ascendante pénètre par les espaces intra-cellulaires verticaux, qui sont très-bien disposés pour cela, puisqu'ils se trouvent à la suite les uns des autres, suivant des lignes verticales. Mais il est visible que la sève ascendante ne pénètre pas partout avec la même facilité. Si donc certains espaces étroits opposent, suivant la verticale, une résistance à cette sève, celle-ci tendra à se déverser en dehors ; et exerçant ainsi une pression verticale sur les grains amilacés qu'elle rencontrera, elle devra les forcer à s'alonger suivant le plan horizontal ; de là les rayons médullaires.

Quant aux vaisseaux des couches corticales, auxquels on a déjà reconnu une disposition semblable à celle que je crois avoir vue dans les très-jeunes vaisseaux et trachées du haricot, on conçoit qu'ils doivent être moins réguliers, moins rectilignes, parce que le courant de la sève descendante qui les baigne est beaucoup moins rapide que celui de la sève ascendante. D'ailleurs, étant moins comprimés et mieux nourris que ceux des couches ligneuses, ils pourront prospérer et croître davantage ; ce qu'on a remarqué en effet il n'y a pas long-temps.

Ainsi nous en conclurons que : *les cellules*, *les vaisseaux et les trachées sont des grains amilacés, isolés ou réunis de diverses manières*, et que, par conséquent, *l'élément végétal est le grain dit amilacé.*

Mais les cellules renferment aussi, comme on le sait,

des grains amilacés. On a avancé que ces grains sortaient probablement des cellules, et donnaient ainsi lieu par leur développement à de nouvelles cellules. Cette opinion n'a été appuyée par aucune expérience directe ; et quant au développement de la tigelle du haricot, j'ose affirmer que rien de pareil ne s'opère ; car, s'il en était ainsi, il en existerait quelques traces par un dérangement sensible dans le tissu cellulaire régulier de la plantule. D'ailleurs, les granules intracellulaires sont infiniment plus nombreux, dès le commencement, et surtout dans la partie intérieure de la plante, que ceux renfermés dans les cellules ; il me paraît impossible qu'ils soient formés par ces dernières. D'où viennent donc ceux-ci ? Je crois qu'on peut soutenir par plusieurs raisons qu'ils sont puisés en terre par les spongioles, et introduits dans les méats par la sève ascendante.

Pour prouver cette thèse, je commencerai par chercher à reconnaître si effectivement la terre renferme des grains dits amilacés tout prêts à s'introduire dans les végétaux. Or, d'abord le raisonnement indique qu'il doit y en avoir beaucoup. En effet, lorsque les débris des végétaux viennent à se décomposer en terre, les enveloppes des cellules résistent assez long-temps, mais finissent par se rompre, et alors les grains intérieurs sont mis en liberté. Il y en a donc toujours dans la terre végétale. C'est bien aussi ce que l'on trouve au microscope, lorsqu'on délaie une certaine quantité de terre dans de l'eau, et qu'après avoir laissé tomber au fond les parties minérales qui y sont contenues, on

examine une goutte de cette eau placée sur le porte-objet.

Les sables purs où l'on fait végéter des plantes par un simple arrosement rentrent encore dans le même cas ; car l'eau elle-même contient un certain nombre de grains organiques. L'eau de pluie recueillie sur des plaques de verre en présente presque toujours. Il en est de même de celle des flocons de neige ou des grains de grêle fondus. Au printemps dernier j'y ai constamment reconnu des débris organiques. Au surplus, M. Braconnot a depuis long-temps signalé la présence d'une matière organique en dissolution dans l'eau de pluie filtrée.

La terre offre donc aux végétaux des grains organisés.

Examinons maintenant si la sève ascendante monte avec assez de rapidité pour entraîner ces grains jusqu'aux parties les plus élevées du végétal. C'est dans cette vue que j'ai étudié les pleurs de la vigne. Après avoir nettoyé avec soin les extrémités de plusieurs branches nouvellement taillées d'une vigne, j'ai recueilli, plusieurs jours de suite, des gouttes de sève sur des plaques de verre très-propres que je plaçais immédiatement sous le porte-objet du microscope, et je n'ai pu parvenir à obtenir une seule goutte qui ne renfermât des granules. Ces grains, pendant quinze jours, ne pouvaient pas provenir de la blessure faite par la taille ; ils m'ont donc paru charriés par la sève ascendante, dans les espaces intra-cellulaires, qui au surplus sont assez larges pour cela. La question se réduit donc en définitive à

savoir si les spongioles peuvent les laisser passer. Or, précisément, ces spongioles sont le lieu du végétal où le tissu est le moins serré, et où le passage est par conséquent le plus facile. Pourquoi donc, lorsque l'eau de la terre est pompée *a tergo* par la force vitale cellulaire, de très-petits grains ne pourraient-ils pas pénétrer dans l'intérieur de la plante, pour y grossir et y prospérer? Cette opinion, quant aux grains amilacés, est identiquement la même que celle de MM. Knight et de Candolle sur l'origine des plantes parasites intestinales, dont ils admettent que les séminules sont pompées par les végétaux au milieu de la sève ascendante. Si leur manière de voir est admissible, la mienne l'est aussi. On expliquerait par là bien facilement l'apparition des animalcules dans les infusions végétales; car, il suffirait pour cela de dire que leurs œufs ont été aspirés et déposés dans les méats par la sève ascendante.

La théorie des engrais renfermant des détritus végétaux devient alors facile à comprendre, et l'on se rend compte de la manière dont certaines plantes à tissu lâche doivent épuiser plus vite le sol que les autres, puisque leurs espaces intra-cellulaires larges peuvent laisser passer un plus grand nombre de grains organiques.

Cette manière d'envisager l'action de la sève descendante sur l'accroissement des végétaux, fait concevoir comment, dans l'acte de la nutrition, cette sève dépose des molécules organiques, qui, indépendamment des substances inorganiques qui s'introduisent

dans les méats, augmentent la force absorbante du végétal, en ajoutant leur propre force assimilatrice à celle des cellules au milieu desquelles ils viennent se placer. Buffon était arrivé au même résultat par la théorie.

L'analogie y conduit encore dans plusieurs cas : ainsi, par exemple, on a comparé avec beaucoup de justesse la faculté absorbante des stygmates, lorsqu'ils pompent la fovilla du pollen, à celle des spongioles. Mais alors, au milieu de la partie fluide qui passe dans les espaces intra-cellulaires, pénètrent aussi les grains colorés qui y sont contenus. Les stygmates font donc exactement la même opération que celle que j'attribue aux spongioles.

Aussi, M. Tréviranus a déjà dit que la fécondation lui paraissait être une espèce de nutrition. Cette hypothèse a d'abord été rejetée bien loin par l'école française ; mais voilà qu'aujourd'hui M. de Mirbel, dans son travail aussi consciencieux qu'intéressant sur les vaisseaux latexifères, et par la comparaison entre la force organisatrice du latex et celle des grains des anthères, arrive à dire que peut-être la fécondation n'est qu'un mode particulier de la nutrition. D'ailleurs, ce botaniste, à la suite de l'absorption de la fovilla par les stygmates, a vu des granulations opaques former le rudiment de l'embryon. Or, c'est le lieu de faire remarquer que ce qui se passe ici n'est pour ainsi dire qu'une continuation de ce qui s'était déjà passé auparavant. En effet, avant la fécondation, l'ovule par sa propre force organisatrice s'était déjà construit cinq

enveloppes successives, dont la dernière, appelée quintine par M. de Mirbel, reçoit ensuite les rudiments de l'embryon. Or, la fécondation n'apporte d'autre changement dans le système, que la construction de deux nouvelles enveloppes emboitées l'une dans l'autre, comme nous l'avons décrit (fig. 3).

Une polémique très-vive s'est établie pour savoir si les granules de la fovilla affectent des mouvements propres, ou seulement des agitations dues à des causes extérieures. Tout le monde, ou à peu près, s'est rangé du premier avis ; et M. Raspail en a conclu que, si ces granules n'étaient pas animés, ils ne pouvaient pas venir animer l'ovule, et que par conséquent l'*aura seminalis* était encore à chercher. Dans notre hypothèse, toute difficulté cesse ; car il ne nous importe pas d'établir que les granules du pollen se remuent par un mouvement propre, mais seulement qu'ils sont vivants, en vertu d'une force d'absorption et d'exhalation, et capables de doubler, tripler, quadrupler, multiplier enfin la force vitale de l'ovule, de rendre ce centre d'action beaucoup plus énergique, et capable de manifester, dans certaines positions, une germination que la constitution primitive de l'ovule, avant la fécondation, ne lui aurait pas permis de produire. La fécondation n'est plus ici qu'une nutrition, riche, énergique, et fournie à un organe spécial et protégé d'avance contre les attaques extérieures. Mais cette nutrition n'a pas lieu, au moyen seulement de substances inertes ; ce sont, je le répète, les forces vitales de l'ovule qui ont été multipliées, en même temps que ses chances futures de vie et de développement.

Les conjuguées nous offrent l'exemple matériel de ce fait, d'une manière palpable et que nous pouvons suivre des yeux.

Dans tout ce qui vient d'être dit, il n'a été question que de la tige annuelle d'une plante dicotylédone ; s'il s'agissait d'une plante vivace dicotylédonée, on pourrait prévoir ce qui arrivera la deuxième année. Car les espaces intra-cellulaires des vaisseaux du bois, et ceux des rangs voisins, poussés en dehors et sortis par les espaces intra-cellulaires verticaux, ou par les espaces correspondants aux rayons médullaires, viendront se ranger sur la surface cylindrique extérieure du ligneux, soit en lignes verticales pour former de nouveaux vaisseaux, soit isolément pour donner du tissu cellulaire. Quand cette exsudation se ralentira, l'alignement des grains n'aura plus lieu si régulièrement, et, à la fin, il ne se déposera plus que des cellules isolées, destinées à former la couche cellulaire de la couche annuelle. Il en sera de même des couches corticales.

Plus le nombre des couches sera grand, plus l'espace où la sève descendante pourra pénétrer dans l'arrière saison, sera étendu, et elle sera placée au printemps de manière à contenir la sève ascendante vers les parties centrales du bois, voisines de l'étui cellulaire.

On conçoit d'ailleurs qu'à divers points de l'écorce et particulièrement au sommet des tiges, l'antagonisme des deux sèves opèrera des soulèvements plus ou moins marqués dans le système externe, absolument comme pour les radicelles. Je crois que c'est à ces engorgements qu'il faut attribuer la formation des organes

générateurs des boutons et des feuilles. Cette explication représente le phénomène ; car on voit aux aisselles des feuilles commencer un engorgement qui devient plus tard une hernie, se métamorphosant successivement en jeune pousse. Dire qu'il existe sans doute à ces points des germes cachés, c'est reconnaître qu'on ne peut donner aucune explication raisonnée du phénomène.

SUR

L'EUPHRASIA OFFICINALIS

ET LES ESPÈCES VOISINES,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

Dans mes Observations publiées en 1828, après avoir exposé les diverses opinions des botanistes sur l'*Euphrasia officinalis* et les espèces qui s'en rapprochent, j'avançais que les fleurs présentent les meilleurs caractères pour la distinction des espèces; toutefois je faisais observer que, si le seul caractère distinctif était dans la grandeur de la corolle, il ne suffisait pas pour constituer de véritables espèces, et qu'il faudrait peut-être les réunir en une seule, selon le sentiment de Smith, pour lequel penche de Candolle, dans le supplément de sa Flore française.

Étant parvenu depuis à rassembler beaucoup d'échantillons de ce groupe, et MM. Mougeot et Monnier ayant mis ceux de leurs herbiers à ma disposition, j'ai été forcé de modifier mes idées à cet égard. D'abord j'ai reconnu qu'il y a une telle variété dans la grandeur de la corolle, que je lui avais évidemment accordé trop d'importance, et qu'il eût été préférable de m'arrêter à la forme des feuilles, selon l'opinion de Sprengel, que je regardais autrefois comme insoutenable. Ce caractère a paru suffisant à M. Koch (*Deutschl. flora.* IV. 350 et suiv.) pour l'engager à conserver comme espèces les

E. minima, salisburgensis, et même l'*E. tricuspidata*, qui diffère très-peu du *salisburgensis*.

Mais il est un autre caractère qui me paraît plus important, quoiqu'il ait été négligé par Koch : c'est la présence de poils glanduleux sur tout le haut de la plante. Ce caractère mérite d'autant plus d'être pris en considération, qu'il ne dépend ni du sol ni de l'exposition ; car j'ai presque toujours trouvé l'*E. officinalis*, qui le possède et qui a une grande fleur, mêlé avec l'*E. nemorosa*, qui est glabre et à fleur médiocre. Je regarderai donc ces deux plantes comme des espèces distinctes, aussi long-temps du moins que l'on conservera comme espèces les *Rhinanthus glaber* et *hirsutus*, qui, comme l'observe fort bien Spenner (friburg. 1069), sont absolument dans les mêmes circonstances.

Ainsi je ferai trois espèces : la première fondée sur la présence des poils glanduleux, et la troisième distinguée de la seconde par la forme des feuilles supérieures ; mais je ne nie pas qu'il ne soit possible de les regarder comme des variétés d'une même espèce, surtout les deux dernières, qui se confondent presque par certains échantillons.

Quant à la grandeur de la fleur, je l'ai vue de trois sortes dans chacune de ces espèces ; c'est pourquoi je les distinguerai sous trois variétés : 1.° *grandiflora*, fleur de 4 lignes et demie à 5 lignes ; 2.° *intermedia*, fleur de 3 lignes et demie à 4 lignes ; 3.° *parviflora*, fleur de 2 lignes et demie à 3 lignes. Dans toutes les variétés, à mesure que la fleur diminue de grandeur, la lèvre supérieure se recourbe, et prend enfin la forme

de casque ; caractère qui avait engagé Lapeyrouse à réunir aux *Bartsia* les *E. minima* et *imbricata*, dans lesquels seuls il l'avait aperçu.

Les bractées ou les feuilles supérieures sont très-souvent distinctes des inférieures ; celles-ci disparaissent aussi fréquemment, et il ne reste que les bractées, qui en général ont plus frappé la vue, et que les auteurs décrivent sous le nom de feuilles. Ces bractées sont souvent si serrées dans certains individus, qu'ils prennent une forme particulière qu'on a nommée *imbricata ;* mais sous ce nom on a souvent confondu des plantes fort différentes.

Quant aux fruits, je n'en ai rien appris de plus que ce que je dis dans mes Observations. J'engage les botanistes à rechercher s'ils n'y trouveraient pas des caractères distinctifs ; ce dont malheureusement je n'ai pas le loisir.

I. *Euphrasia* (*officinalis*) *bracteis ovatis glanduloso-pubescentibus grosse serratis, dentibus setaceis ; foliis subsimilibus, dentibus obtusis.*

A. *grandiflora.* — Syn. *E. officinalis Linn.* suec. 212. sp. pl. 841. *Poll.* palat. II. 178. *Lam.* dict. II. 400. *Willd.* sp. pl. III. 193. *De C.* fl. fr. III. 472 (*excl. syn. Bull.*). *Pers.* ench. II. 149. *Lapeyr.* abr. 345. *Duby* bot. I. 354 (*excl. syn. Lapeyr.*). *Loisel.* gall. II. 41. *Soy.-Will.* obs. 104 (*specim. nanceian. excl. syn. Pers. et fig. Bull. et Lam.*). *Gaud.* helv. IV. 109. *E. officinalis* a *Vill.* dauph. II. 410. *E. officinalis* α *grandiflora Wallr.* sched.

321. *E. officinalis* α *vulgaris* Spenn. frib. II. 362. *E. officinalis* A *pratensis* Fries novit. 198. *E. officinalis* α *pratensis* Koch deutsch. IV. 348. Hagenb. basil. II. 116. *E. Rostkoviana* Hayn. arzn. IX. 7. Spreng. syst. veg. II. 777. Roth man. II. 361 (*non Fleisch.*). *E. pratensis* β *latifolia* Reichenb.! exc. 359. — Icon. *Fuchs.* hist. 246. *Riv.* monop. 132. — Exsicc. Reichenb. exs. n.° 244. — Hab. Les prés, le bord des bois et des chemins : Nancy, Badonviller, Bouxviller, Griesbach, Dresde Reichenb. (1)

Obs. 1. C'est bien certainement l'*E. officinalis* de Linné (suec. l. c.), et l'on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur les fig. de Fuchs et de Rivin, citées dans le *Flora suecica*. Je ne conçois pas pourquoi Hayne, et, avant lui, Bulliard et Thuillier ont voulu le reconnaître dans l'*E. nemorosa* de Persoon. La fleur de notre espèce est blanche, variée de violet et de jaune.

2. On trouve, parmi les nombreux échantillons de cette plante, des individus à fleurs plus petites, qui pourraient rentrer dans la variété suivante.

3. L'*E. Rostkoviana* Fleisch. est l'*E. minima* selon Reichenbach (Icon. bot. IV. 39.).

B. *intermedia*. — Syn. *E. officinalis* β *minor* Linn. suec. l. c.? Gaud. l. c. 110. *E. officinalis* β *neglecta* Koch l. c. 349. — Hab. Les pelouses plus élevées : le

(1) Je ne cite ici que les localités de mon herbier. Je possède des échantillons des auteurs dont le nom est suivi d'un !.

Dauphiné (Bourg d'Oysans), La Suisse (Vallée St.-Nicolas).

Obs. Cette variété est beaucoup plus velue que le type; sans quoi je l'aurais réunie comme simple variation à la var. précédente, dans laquelle, ainsi que je viens de le dire, on distingue quelquefois des fleurs plus petites.

C. *parviflora.*

α. *minima.* — Syn. *E. pratensis* α *minima* Reichenb. l. c. 359 (*excl. syn. Jacq. et Lam.*).

Obs. Ce n'est pas là le véritable *E. minima* des auteurs, comme le veut M. Reichenbach; quoique cette dernière plante ait souvent quelques poils sur ses feuilles et surtout sur leurs bords, elle n'a jamais de glandes, et tient trop au *nemorosa*, par la sous-variété *gracilis*, pour qu'on puisse l'en séparer. Cependant il pourrait se faire qu'on trouvât des échantillons qui convinssent parfaitement à la var. que je mentionne ici, et qui seraient alors une preuve du peu de solidité de ces espèces.

β. *imbricata.* — Syn. *E. officinalis* ε *imbricata Koch* l. c. 350 (*excl. syn. Lapeyr.*). — Exsicc. *Endress* pyr. 1830 (*E. officinalis L.* var.). — Hab. les Pyrénées (Mont Riou entre Luz et Cauterets) Endress.

Obs. Ce n'est pas le *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse, dont je parlerai plus bas.

II. *E.* (*nemorosa*) *bracteis subglabris eglandulosis sœpius nitidis argute serratis, dentibus longe setaceis; foliorum dentibus pro varietatibus variis.*

A. *grandiflora. Glabra, dentibus foliorum obtusis.* — Syn. *E. officinalis Sor.-Will.* l. c. (*spec. pyren. et alp. excl. syn. Pers.*). *E. officinalis* β *grandiflora Reichenb.* exc. 358. *E. officinalis* δ *alpestris* 1) *Koch* l. c. 349. — Exsicc. *Endress* pyr. 1829 (*E. alpina? L.*). — Hab. Les hautes montagnes : Pyrénées (Mont Louis Endress, Port de Bénasque), Alpes (Vallée de Chamouny aux bords de la mer de glace, Tyrol).

Obs. Cette variété ressemble beaucoup à l'*E. officinalis* α *grandiflora ;* mais elle est toute glabre, souvent à tige extrêmement courte, et les dents de ses feuilles sont plus obtuses.

B. *intermedia. Subglabra, dentibus foliorum setaceis.*

α. *vulgaris.* — Syn. *E. officinalis* β *sylvestris Pers.!* syst. veg. ed. 15. 586. *E. officinalis Thuil.!* par. 305. *Hayn.* l. c. (*non Linn.*). *Spreng.* l. c. (*excl. syn. Willd.?*). *E. officinalis* β *nemorosa Pers.* ench. l. c. *Spenn.* l. c. *E. officinalis* β *parviflora Wallr.* l. c. *E. officinalis var. Sor.-Will.* l. c. 105. *E. officinalis* B *montana Fries* l. c. *E. officinalis* α *parviflora Reichenb.!* exc. 358. *E. nemorosa Reichenb.* exc. l. c. *E. officinalis* γ *nemorosa Koch* l. c. *E. officinalis* β *arvensis Hagenb.* l. c. — Icon. *Bull.* herb. T. 233. *Lam.* dict. T. 518. f. 2. — Exsicc. *Reichenb.* exs. n.° 243. — Hab. Le bord et les chemins des bois : Nancy, Badonviller, Vosges (pelouses en montant au Hoheneck), Bas-Rhin (Vallée de Haslach) Pers., Paris Thuil., Dresde Reichenb.

Var. *Bracteis et calycibus pilosis.*

Obs. 1. Cette plante habite ordinairement des lieux plus secs que l'*officinalis* A ; cependant on la trouve souvent mêlée avec lui, ainsi qu'avec la var. suivante (*nemorosa* C *gracilis*), et sans jamais se confondre. Sa fleur est plus violette que blanche.

2. On rencontre à Nancy, sur les lieux élevés, des échantillons qui tournent à la sous-variété *alpestris*.

3. Celle qui nous occupe a quelquefois les feuilles et les calices velus, mais ces poils ne sont nullement glanduleux ; d'ailleurs on reconnaît parfaitement la forme de l'*E. nemorosa*. C'est à cette variation velue que Schleicher donne le nom d'*E. stricta*.

β. *alpestris*. — Syn. *E. officinalis* δ *alpestris* 2) *Koch* l. c. ? — Exsicc. *Endress* pyr. 1830 (*E. officinalis L.* var.). — Hab. les lieux élevés : Vosges (Hoheneck), Pyrénées (Mont Riou) Endress, Griesbach, Alpes de Savoie.

Obs. 1. Cette sous-variété ne diffère guère de la précédente que par un port plus serré, des feuilles plus redressées, des fleurs un peu plus petites ; la couleur générale est un rouge foncé. Elle conduit à la suivante.

2. Je doute beaucoup du synonyme de Koch ; sa plante semble se rapprocher davantage de la précédente, et par sa description, et par le synonyme de Person qu'il cite (*E. nemorosa*). Je le rejèterais sans l'épithète *alpestris*.

3. Peut-être est-ce à cette forme qu'est dû le double emploi fait par Reichenbach des *E. officinalis* et *nemorosa*. Mais, d'une part, la description du *nemorosa* ne peut regarder que la sous-var. α *vulgaris*,

et, de l'autre, l'échantillon d'*E. officinalis* qu'il donne dans la 3.e centurie de son *Flora exsiccata* y appartient aussi.

γ. *imbricata.* — Hab. Pyrénées (Prades) Ph. Thomas.

Obs. Cette sous-var. ne diffère du *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse que par la grandeur de sa fleur.

C. *parviflora. Subglabra, dentibus foliorum obtusis.*

α. *gracilis. Glabra subsimplex longa filiformis stricta.*—Syn. *E. officinalis* B *montana* γ *gracilis* Fries l. c. *E. micrantha* Reichenb.! exc. l. c. *E. officinalis* δ *alpestris* 3) *Koch* l. c. — Exsicc. *Reichenb.* exs. n.° 242. — Hab. Les forêts élevées : Badonviller (grès vosgien), Lozère, Dresde Reichenb.

Obs. Je viens de dire que j'ai trouvé le *nemorosa vulgaris* mêlé avec celle-ci ; ce n'est donc pas la localité seule qui lui a donné la forme qu'elle affecte.

β. *minima. Subglabra sæpe pilosiuscula subsimplex curta.* — Syn. *E. officinalis* β *Lam.* l. c. *Loisel.* l. c. *E. officinalis* δ *Vill.* l. c. *E. minima Jacq.* in *Schleich.* cat. 22. *De C.* l. c. 473. *Pers.* ench. l. c. *Soy.-Will.* l. c. *Gaud.* l. c. *Koch* l. c. 350. *E. officinalis* γ *minima Duby* l. c. *Bartsia humilis Lapeyr.* abr. 344. — Icon. (1) — Hab. Les hautes montagnes : Dauphiné (Chartreuse), Pyrénées (Port de Bénasque), Alpes (Vallée de Chamouny, Mont Buet, Mont Righi).

---

(1) Je n'ai pu voir la fig. de *Bocc.* T. 60 qu'on cite pour cette espèce, bien connue au reste de tous les botanistes.

Obs. 1. Cette plante n'a pas toujours la fleur jaune ; elle a souvent la lèvre supérieure pourpre, et d'autres fois la corolle est entièrement de cette dernière couleur.

2. Les poils qui se voient sur les bractées affectent le plus ordinairement le bord des dents ; néanmoins on en voit quelquefois sur l'une et l'autre face.

3. Koch (l. c.) observe que Jacquin, à qui on attribue le nom de cette plante, n'a d'*E. minima* dans aucun de ses ouvrages.

γ. *imbricata. Glabra, bracteis imbricatis.* — Syn. *E. minima* ⋆ *imbricata* Pers. l. c. ? *Bartsia imbricata* Lapeyr.! l. c. (*excl. syn. Linn. et fig. Col.*). — Hab. Les Pyrénées (Col de Peyresourde) Lapeyr.

Obs. Je n'avais pas cet échantillon sous les yeux quand j'ai établi mon *E. Lapeyrousii* (obs. 105).

III. *E.* (*alpina*) *bracteis anguste lanceolatis glabris parallele setaceo-dentatis basi cuneatis, foliorum dentibus subobtusis.*

A. *grandiflora.* — Syn. *E. officinalis* b Vill. l. c. *E. alpina* Lam. l. c. De C. l. c. (*excl. syn. Hop. et fig. Lam.*). Lapeyr. l. c. 345. Spreng. l. c. 776 (*excl. syn. Funk*). *E. alpina* γ *grandiflora* Gaud. l. c. (*excl. fig. Lam.*). *E. officinalis* β *alpina* Duby l. c. Soy.-Will. l. c. 106. *E. officinalis* γ Loisel. l. c. — Hab. la Suisse.

Obs. Cette plante diffère du *salisburgensis*, non-seulement par sa fleur, mais encore par ses bractées plus larges.

B. *intermedia.*

α. *salisburgensis. Foliis utrinque bi seu tridentatis.* — Syn. *E. salisburgensis Funk* in Rœm. arch. I. 43. *Willd.* l. c. *Pers.* ench. l. c. *Reichenb.* ! exc. 359. *Koch* l. c. 351. *Hagenb.* l. c. *E. officinalis* β *alpina var. Soy.-Will.* l. c. *E. alpina Gaud.* l. c. *E. officinalis* β *salisburgensis Roth* l. c. — Icon. *Braun!* salzb. T. 1 f. 1. — Exsicc. *Reichenb.* exs. n.° 48. — Hab. Salzbourg de Braun, Reichenb.

Obs. La fleur ressemble beaucoup, pour la couleur, à celle de l'*E. officinalis* A *grandiflora.*

β. *tricuspidata. Foliis utrinque unidentatis angustioribus.* — Syn. *E. tricuspidata Linn.* sp. pl. 841. *Willd.* l. c. 194. *Pers.* ench. l. c. *Spreng.* l. c. 775. *Reichenb.* exc. l. c. *Koch* l. c. 351. — Icon. *Pluck.* alm. T. 177. f. 5. — Hab. Montagnes de la Carinthie.

Obs. J'ai des échantillons où les feuilles prennent plusieurs dents et ne diffèrent pas de celles du *salisburgensis.*

C. *parviflora.*

α. *laxa.* — Syn. *E. minima* β *Lapeyrousii Soy.-Will.* l. c. (*excl. syn. Lapeyr.*). — Hab. Les hautes montagnes : Dauphiné (Chartreuse), Lozère, Pyrénées (Penna blanca), Alpes de la Suisse et de la Savoie (Vallée St.-Nicolas, Salève, etc.).

Obs. Cette plante ne diffère de l'*E. salisburgensis* que par la petitesse de toutes ses parties et par sa fleur ordinairement pourpre. Elle est souvent envoyée sous le nom d'*E. alpina.* C'est par erreur que je l'ai prise pour le *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse. Des échantillons tournent à la sous-var. suivante.

β. *imbricata*. — Hab. La vallée St.-Nicolas.

Obs. Elle ne diffère de la précédente que par ses bractées très-rapprochées et embriquées.

Maintenant que j'ai énuméré toutes les différences qu'il m'a été possible de remarquer entre ces plantes, je me demanderai de nouveau s'il y a bien là trois espèces? — Sans doute, l'*E. officinalis* A diffère beaucoup du *nemorosa* B, et celui-ci de l'*alpina* B; mais le *nemorosa* paraît tenir à l'*officinalis* par ses variétés A, B α et C β, et il se rapproche encore plus de l'*alpina* par ses variétés B α et β. Peut-être serait-il plus sage d'adopter le sentiment émis par de Candolle dans le supplément de sa Flore française (p. 390), et de ne considérer ces trois espèces que comme trois races de l'*E. officinalis*, avec leurs variétés et sous-variétés.

SUR LES

ERICA MULTIFLORA ET VAGANS;

PAR LE MÊME.

Nos floristes ne s'entendent nullement sur deux bruyères de France, les *Erica multiflora* et *vagans* de Linné; ainsi le *multiflora* de de Candolle est le *vagans* de Loiseleur, *et vice versa*. Les mêmes contradictions se montrant dans beaucoup d'auteurs, voyons s'il est possible de s'assurer d'une bonne détermination.

N.° 1. L'une de ces bruyères a les feuilles assez fines, le plus souvent redressées, longues de 3 lignes, presque pointues, et ordinairement dirigées d'un seul côté à l'extrémité des rameaux, qu'elles terminent souvent. Les fleurs sont portées sur des pédoncules de 3 à 4 lignes, ordinairement rougeâtres, munis, un peu au-dessous de leur milieu, de 3 bractées, dont 2 presque opposées et la 3.e située un peu plus bas. Le calice est très-petit (de ½ ligne seulement), à divisions arrondies, concaves, jaunâtres et comme membraneuses, finement frangées sur les bords. La corolle est campanulée, arrondie, tantôt n'ayant qu'une ligne ½, tantôt atteignant jusqu'à 2 lignes de longueur. Les étamines sont saillantes, à anthères de ¼ de ligne et à lobes divergents. Le style les dépasse. Quand cette plante croît à l'ombre, le pédoncule et la fleur sont blanchâtres, et le calice ainsi que les bractées sont plus alongés.

N.° 2. L'autre espèce a les feuilles étalées, plus lar-

ges et plus courtes que celles de la précédente (longues de 2 lignes à 2 lignes ½), obtuses. Les fleurs forment des bouquets bien garnis qui terminent ordinairement les rameaux. Les pédoncules sont communément plus courts (ils n'ont que 2 à 3 lignes), rougeâtres, n'ayant des bractées qu'à leur base et paraissant nus. Le calice a près d'une ligne de longueur; il est rosé, et chacune de ses divisions semble resserrée au sommet en une espèce d'appendice. La corolle est longue de 2 lignes, cylindrique ou plutôt un peu carrée. Les étamines, qui dépassent aussi la corolle, ont des anthères alongées (de près d'une ligne), à lobes parallèles, et sont très-rarement surpassées par le style.

L'espèce la plus anciennement connue, des deux qui nous occupent, est l'*E. multiflora*. Linné la reçut d'abord de Montpellier; car c'est la seule localité citée dans la première édition du *Species* (p. 355). Dans la seconde édition (p. 503) il indique l'Angleterre, le Languedoc et l'Orient. Dans le *Mantissa secunda* (p. 372) il ajoute quelques caractères pour la distinguer de l'*E. mediterranea* (1), qu'il venait d'établir. Enfin dans le *Systema vegetabilium* de Murray, 13.e éd., on trouve encore une phrase nouvelle,

---

(1) L'*E. mediterranea*, qu'on a trouvé récemment dans le département de la Gironde (des Moulins, Bull. de la soc. Linn. de Bordeaux, I, 34, et Gay, Not. sur Endress, 11), se distingue par ses tiges anguleuses, son pédoncule plus court que la fleur, son calice coloré en rose, à divisions lancéolées, pointues, atteignant presque la moitié de la longueur de la corolle.

courte, mais excellente. Les caractères suivants, qu'on peut extraire de ces différents articles, ne conviennent qu'à mon n.° 2 : « *Folia patentia obtusa basi gibba*, « *corolla cylindrica, stylus staminibus non longior.* » Joignez à cela le témoignage de Gouan, qui n'indique à Montpellier que le *multiflora* (1) et qui devait être certain de la détermination linnéenne, et il ne restera aucun doute à cet égard.

Dans le *Mantissa* cité plus haut, Linné établit (p. 230) une nouvelle espèce qu'il nomme *E. vagans*. Les principaux caractères que j'y distingue, et qui conviennent d'une manière frappante à mon n.° 1, sont les suivants : « *Folia conferta, flores ad latera ramulorum, calyx concavus brevissimus, corolla campanulata.* » D'ailleurs Smith, possesseur de l'herbier de Linné, décrit parfaitement la même plante sous le nom d'*E. vagans* (brit. I. 419). On voit par là que Linné confondait encore les deux espèces dans la 2.e édit. de son *Species*, puisqu'il indique la plante anglaise sous le nom d'*E. multiflora*.

Pour nous résumer, voici le *diagnosis* des deux espèces, avec l'indication des principaux synonymes :

I. *Erica (vagans) foliis tenuibus subacutis confertis, floribus pedunculatis, pedunculo longo versus medium bracteato, corolla campanulata, staminibus exsertis stylo brevioribus, lobulis antherarum ovatis divergentibus.* — Syn. *E. vagans Linn.* mant. 230. syst.

(1) Voy. aussi St-Amand, agen. 160.

veg. 306. *Willd.* sp. pl. II. 412. *Smith* brit. I. 419. *Bast.* maine et loir. 146. *Lapeyr.* abr. 210. *Spreng.* syst. veg. II. 197. *Loisel.!* gall. I. 276. *Mérat!* par. II. 171. *E. purpurascens Lam.* dict. I. 488 (*non Linn.?*). *E. multiflora Thuill.!* par. 195. *Thore!* land. 150. *De C.* fl. fr. sup. 430. *Duby* bot. 318. *Guép.* maine et loir. I. 148. *Endress!* pyr. exsicc. 1830. *Reichenb.* exc. 412 (1). *E. decipiens St-Am.* agen. 159. — Var. *parviflora* (*corolla lin.* 1 ½ *longa*) et *grandiflora* (*corolla lin.* 2 *longa*). — Hab. L'Angleterre (Smith), St.-Léger près de Paris, Belle-Isle sur mer (de Candolle), Angers (Bastard et Guépin), Agen (St.-Amand), St.-Sever, Dax, Bayonne, St.-Gaudens, Argelès dans les Pyrénées, Vittoria, le Piémont (Balbis) (2).

II. *E.* (*multiflora*) *foliis latioribus obtusis patentibus, floribus pedunculatis, pedunculo breviore basi bracteato, corolla cylindrica, staminibus exsertis longitudine styli, lobulis antherarum elongatis parallelis.* — Syn. *E. multiflora Linn.* sp. pl. 503 et mant. 372. syst. veg. 307. *Lam.* l. c. *Willd.* l. c. 411. *Lapeyr.* l. c. *Spreng.* l. c. *Loisel.!* l. c. *E. vagans De C.* fl. fr. III. 679. et sup. l. c. *Duby* l. c. *Reichenb.* l. c. — Hab. Montpellier, Toulon, Mar-

(1) Quoique Reichenbach décrive bien ces plantes, il donne le pédoncule le plus long à celle qui l'a le plus court, et réciproquement.

(2) Ici les localités suivies du nom d'un auteur sont celles que je n'ai pas dans ma collection, et dont je ne suis pas aussi certain.

seille (de Candolle), les Pyrénées (Lapeyrouse, Loiseleur, Bentham), Pampelune, Palma, Nice (de Candolle), Alger (2).

ADDITION A L'ARTICLE PRÉCÉDENT.

Cette notice a été lue au commencement de 1834. Depuis, M. Tausch a publié dans le *Flora* des observations sur plusieurs espèces d'*Erica*. On verra par l'extrait suivant, que je copie dans le cahier de Mai 1835 des Annales des sciences naturelles (p. 296), que nous sommes d'accord sur les deux espèces qui sont le sujet de mon article :

« Les *E. vagans* et *multiflora*, quoique très-voisines, peuvent fort bien se distinguer moyennant la description et la figure qu'en donne Linné.

« *E. vagans* L. : *antheris muticis exsertis ovatis, floribus axillaribus subracemosis, corollis campanulatis abbreviatis, foliis 4-5 linearibus glabris incurvo-patulis confertis.* — Matthioli 142. icon rudis. *Erica coris folio II altera* Clus. hist. I. p. 42. *E. multiflora* Wendl. 106. Les feuilles sont lisses sur le bord ou plus ou moins denticulées.

« *E. multiflora* L. : *antheris muticis exsertis oblongis, floribus axillaribus subracemosis, corollis cam-*

(2) Une quatrième espèce fort voisine est l'*E. carnea* ou *herbacea*, qui n'a pas encore été trouvée en France, mais qui croît en Suisse. Elle se distingue au premier coup d'œil par son grand calice, qui dépasse la moitié de la longueur de la corolle.

panulatis oblongis, foliis 4-5 *lanceolato-linearibus linearibusve obtusis glabris incurvo-patulis.* — C. Bauh. hist. I. p. 356 ex icone Garid. 160. T. 32.

« β. *longipedicellata: caule strictissimo, foliis longioribus remotioribus, floribus sublateralibus laxius pedunculatis.* — *E. longipedicellata* Wendl. 37. *E. vagans* Reichenb. (non L.). La première a été rapportée par Sieber des Apennins, la seconde de Naples. »

RÉSUMÉ

DE DIVERS TRAVAUX CHIMIQUES,

PAR M. BRACONNOT.

L'Académie ayant désiré que je lui donnasse un résumé des Mémoires que j'ai publiés depuis le dernier Précis de ses travaux, je vais en présenter une analyse succincte. J'indiquerai aussi les journaux où ils sont imprimés en entier.

I.

Expériences sur le Pelargonium zonale.

La famille intéressante des Géraniées est fort remarquable, surtout par la manière dont les espèces se multiplient tous les jours à l'aide des hybrides et de la culture. Elle comprend, comme on le sait, beaucoup de plantes dont l'écorce et les feuilles épaisses sont douées d'une acidité prononcée. J'ai remarqué que les branches de ces espèces charnues, étant dépouillées de feuilles et de fleurs, se couvrent des unes et des autres, lorsqu'on les suspend au plafond d'une serre. Ce fait m'a suggéré le moyen de les conserver pendant l'hiver dans un lieu où la gelée n'a pas d'accès, et sans autre précaution que de les réunir en bottes pour les distribuer ensuite en pleine terre, où leur végétation devient plus vigoureuse et plus belle qu'en pots. Désirant connaître la nature de l'acide libre, ainsi que les autres principes qui entrent dans la composition de leurs sucs, j'ai cru devoir faire de nouvelles expérien-

ces sur le Géranium des jardins (*Pelargonium zonale*). Sans entrer dans le détail de mes recherches, je me bornerai à indiquer les principes contenus dans le suc de cette plante :

1.° Une quantité remarquable de malate acide de chaux ;

2.° Un peu de malate acide de magnésie ;

3.° Beaucoup de tartrate de chaux ;

4.° Beaucoup de phosphate de chaux et de magnésie ;

5.° Du tannin ;

6.° De l'acide gallique ;

7.° De l'apothème ;

8.° Du tannate de chaux ;

9.° Une matière extractiforme, insoluble dans l'alcool, d'une saveur de viande rôtie ;

10.° Du malate de potasse ;

11.° Du chlorure de potassium.

Les autres espèces de *Pelargonium* acides offriront sans doute, à peu de chose près, les mêmes substances. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LI).

II.

De l'influence des bains de rivière sur l'urine.

Il arrive assez souvent que des personnes jouissant d'ailleurs d'une bonne santé, en sortant du bain après y avoir uriné, rendent un liquide aussi incolore et aussi limpide que de l'eau pure, tandis qu'avant d'entrer dans l'eau, l'urine était d'un jaune citron. Ayant soumis ce liquide incolore à quelques recherches, je l'ai trouvé inodore, insipide, et ne rougissant point

le tournesol. L'oxalate d'ammoniaque, la potasse caustique, le carbonate de potasse, qui précipitent plus ou moins l'eau commune, n'ont point troublé la limpidité de cette liqueur. L'eau de chaux y a formé un léger nuage, et avec le nitrate d'argent il s'est rassemblé un petit précipité, à peu près comme celui que forme ce réactif dans certaines eaux. Abandonné pendant plusieurs jours dans un vase ouvert à une température de 23 à 25°, il n'a donné aucun signe de putréfaction. Cinquante grammes du même liquide évaporés ont fourni un résidu du poids de deux décigrammes, qui contenait les éléments de l'urine. On voit par ces résultats que la liqueur dont il s'agit diffère considérablement de l'urine, puisque, suivant M. Berzélius, celle-ci contient $\frac{67}{1000}$ de matière solide, tandis que celle-là n'en fournit que $\frac{4}{1000}$. Il est bien évident qu'un liquide aussi aqueux n'a point traversé les voies générales de la circulation pour arriver par les reins, et que des canaux secrets, tout autres que les uretères, lui ont ouvert une route différente pour le transmettre dans la vessie. D'ailleurs, on ne peut douter que, par suite de l'immersion du corps dans l'eau, l'humeur de la transpiration ne traverse plus les pores de la peau, puisqu'ils sont oblitérés par l'eau froide. Il faut nécessairement conclure que cette humeur est refoulée de proche en proche par le système des vaisseaux absorbants jusque dans la vessie, qui reçoit aussi à sa surface beaucoup de ces vaisseaux.

Au reste il n'est pas toujours nécessaire de se baigner pour rendre l'urine très-aqueuse : il suffit souvent d'aller

en sortant du lit respirer l'air frais et humide du bord d'une rivière ; par-là, les vaisseaux exhalants de la peau et du poumon se trouvant resserrés, une partie de l'humeur transpirable rétrograde dans la vessie, y délaie l'urine qui peut s'écouler en même temps par les uretères, et on éprouve un fréquent besoin d'uriner. Mais lorsque les fonctions digestives sont dérangées, cette humeur, au lieu d'arriver immédiatement dans la vessie, prend une toute autre direction : elle afflue plus ou moins abondamment dans le tube intestinal ; alors survient une diarrhée ou un choléra, suivant que la transpiration est plus ou moins entravée.

L'urine dite de la boisson, qui coule après le repas, pourrait bien aussi devoir, au moins en partie, sa qualité aqueuse au ralentissement dans la transpiration ; car M. Seguin a bien prouvé que celle-ci est à son minimum après dîner : alors on ressent assez ordinairement un léger frisson analogue à celui qu'on éprouve en sortant du bain.

III.

Sur quelques propriétés de l'acide nitrique concentré.

Les essais qui vont suivre m'ont été suggérés par la lecture du mémoire de M. Pelouse, sur l'influence qu'exerce la présence de l'eau dans les réactions chimiques. Voici ce que dit ce dernier chimiste de l'acide nitrique concentré : « Mêlé à l'alcool, il ne décompose « pas le carbonate de potasse et agit avec énergie sur « les carbonates de chaux et de strontiane. Ceux de « baryte, de magnésie et de soude sont aussi attaqués,

« mais avec beaucoup plus de lenteur. » Ces observations sont exactes ; mais si l'acide nitrique ainsi mélangé à l'alcool agit avec énergie sur le carbonate de chaux, en revanche, j'ai reconnu que le même acide non mélangé d'alcool et bouillant n'exerce absolument aucune action sur des fragments de marbre blanc, non plus que sur du carbonate de baryte en poudre : ce qui pourra paraître assez extraordinaire. Cette nullité d'action me semble pouvoir être expliquée par l'insolubilité des nitrates de chaux et de baryte dans l'acide nitrique concentré, et par l'affinité qui retient l'acide carbonique dans ses combinaisons.

En effet, je me suis convaincu de la parfaite insolubilité de ces nitrates dans l'acide nitrique concentré même bouillant ; bien plus, il suffit de verser un peu de cet acide dans une dissolution de nitrate de baryte faite à froid, pour en précipiter en grande partie ce dernier sel ; et si, dans l'exemple cité par M. Pelouse, l'acide nitrique mêlé d'alcool agit sur le carbonate de chaux et sur le carbonate de baryte, c'est que dans cette circonstance ces sels trouvent un dissolvant dans l'alcool aussi bien que dans l'eau, et alors une vive effervescence a lieu.

Le carbonate de soude fondu, jeté par fragments dans le même acide concentré, laisse à peine échapper quelques petites bulles d'acide carbonique ; mais en y ajoutant de l'eau, ce dernier se dégage avec impétuosité.

L'acide nitrique concentré mêlé d'alcool, qui, dans l'expérience de M. Pelouse, n'agit pas sur le carbonate de potasse, le décompose rapidement si on supprime

l'alcool ; ce que j'attribue à la solubilité du nitrate de potasse dans l'acide concentré. Car j'ai vérifié que ce sel fondu est effectivement très-soluble à froid dans ce dernier, et que la dissolution est abondamment précipitée par l'alcool.

J'ai jeté des fragments de potasse caustique à l'alcool dans de l'acide nitrique concentré, étendu de plusieurs fois son volume d'éther : ils y sont restés sans qu'il en résultât aucune réaction. Mais il faut que la température ne soit pas élevée et qu'on n'agite pas trop le mélange ; autrement l'action s'établit avec violence et production de chaleur qui vaporise promptement l'éther, en sorte qu'il ne reste plus qu'une masse de nitrate de potasse.

Non-seulement l'acide nitrique concentré n'attaque point l'étain à froid, mais il n'a pas plus d'action lorsqu'on le fait bouillir avec ce métal. Il s'établit, au contraire, comme on le sait, une des plus vives réactions quand le même métal est mis en contact avec l'acide nitrique affaibli.

La limaille de fer, ou, si l'on veut, des lames de fer plongées dans l'acide nitrique concentré, s'y conservent aussi sans la moindre altération avec tout leur brillant métallique, en sorte qu'elles se trouvent ainsi préservées de la rouille. Le même acide bouillant n'a pas plus d'action sur ces lames, ainsi que sur l'argent et le plomb aussi. Je fais observer que le nitrate d'argent et le nitrate de plomb sont parfaitement insolubles dans l'acide nitrique.

Le cuivre, le zinc, le mercure et le bismuth, sont

vivement attaqués par l'acide nitrique concentré, moins cependant qu'avec le même acide étendu. Il est donc présumable que les nitrates de ces métaux sont solubles dans l'acide nitrique concentré; mais comme ils le sont moins dans l'alcool, et que le nitrate de mercure protoxidé ne s'y dissout point du tout, il doit en résulter, qu'un mélange d'acide nitrique concentré et d'alcool n'aura aucune action sur le mercure, et qu'il n'agira que faiblement sur le cuivre, le zinc et le bismuth. C'est ce que j'ai vérifié. Il m'a paru que les phénomènes observés par M. Pelouse, peuvent recevoir à peu près la même explication. Ainsi la non-décomposition des carbonates dans la dissolution alcoolique bouillante d'acide racémique ou tartrique, a pour cause l'insolubilité des tartrates dans l'alcool. L'acide acétique concentré, mêlé d'alcool, ne décompose point non plus le carbonate de potasse, fait qui a paru à M. Pelouse, bizarre et difficile à expliquer; cependant j'ai acquis la conviction que l'acétate de potasse est peu soluble dans un mélange d'acide acétique concentré et d'alcool, et que l'acétate de chaux ne se dissout pas mieux dans l'acide acétique concentré.

Les observations que nous venons de présenter sur le mode d'action de l'acide nitrique, suivant qu'il est concentré ou affaibli, pourront contribuer à agrandir le champ de l'analyse chimique, en fournissant un moyen nouveau pour séparer plusieurs substances métalliques les unes des autres. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LII, page 286).

IV.

De la transformation de plusieurs substances végétales en un principe nouveau (la Xyloïdine).

On a vu qu'en général l'acide nitrique concentré agit moins énergiquement sur les corps inorganiques que lorsqu'il est affaibli. Il m'a paru qu'il en est de même des substances végétales, et alors on peut obtenir avec la même matière organique des produits fort différents, comme si on avait affaire à deux acides très-distincts. Il suffira, pour le prouver, de faire connaître une nouvelle substance que j'ai obtenue par la réaction de l'acide nitrique concentré sur plusieurs principes immédiats des plantes. On sait que l'acide nitrique affaibli dissout la fécule de pomme de terre en un liquide mucilagineux très-soluble dans l'eau. On obtient un tout autre résultat avec l'acide nitrique concentré. Ayant délayé cinq grammes de fécule avec une suffisante quantité de cet acide, il en est résulté une dissolution mucilagineuse parfaitement transparente; mais celle-ci a été entièrement coagulée par l'eau en une masse blanche caséiforme, laquelle bien lavée et desséchée, pesait exactement cinq grammes comme la quantité d'amidon employée. Voici les principales propriétés de cette matière à laquelle j'ai donné le nom de *xyloïdine*.

Elle est blanche, pulvérulente, insipide, et ne rougit point le tournesol. Si on la délaie avec de la teinture d'iode, celle-ci se décolore, et on obtient une combinaison jaune. Le brome n'a aucune action sur cette

matière. Elle se ramollit et s'agglomère dans l'eau bouillante, mais sans s'y dissoudre en aucune manière. Elle ne se dissout pas mieux lorsqu'on la fait bouillir avec de l'acide sulfurique étendu de deux fois son poids d'eau; mais avec l'acide sulfurique concentré, on parvient à obtenir une dissolution incolore qui n'est point précipitée par l'eau, et qui renferme une matière gommeuse. L'acide hydrochlorique concentré dissout facilement la xyloïdine, surtout à l'aide de la chaleur; mais elle est entièrement précipitée par l'eau avec toutes ses propriétés.

Elle passe aisément à froid dans l'acide nitrique affaibli; l'eau et les alcalis précipitent abondamment cette dissolution, qui peut produire de l'acide oxalique par la chaleur. L'ammoniaque est sans action sur la xyloïdine. Il en est de même de la dissolution de potasse caustique; cependant elle s'y agglomère et devient translucide; mais par l'ébullition, on finit par obtenir une dissolution brunâtre, de laquelle les acides précipitent la matière dissoute légèrement modifiée. La même matière, exposée à la chaleur, s'enflamme avec beaucoup de facilité après avoir éprouvé un commencement de liquéfaction. Distillée, elle laisse environ le $\frac{1}{6}$ de son poids, d'un charbon difficile à incinérer, comme celui de la fécule elle-même, et fournit en outre un produit liquide contenant beaucoup d'acide acétique. De tous les acides végétaux, l'acide acétique concentré paraît être le seul qui agisse sur la xyloïdine d'une manière remarquable; il la dissout facilement, surtont à l'aide de la chaleur, et peut même s'en char-

ger tellement, que la liqueur prend la consistance d'un mucilage épais, lequel, mis en contact avec l'eau, se coagule en une masse dure d'un blanc mat; mais en le faisant sécher à une douce chaleur, il laisse une matière vitreuse qui n'est pas moins incolore que du verre blanc et qui, plongée dans l'eau, conserve sa transparence; aussi ai-je essayé d'en faire de petites lentilles de microscope. Ce mucilage acide, appliqué sur du papier ou tout autre corps, y laisse un enduit vernissé très-brillant, qui a un immense avantage sur celui que fournit la plus belle gomme: c'est qu'il résiste parfaitement à l'action de l'eau. De la toile, imprégnée du même mucilage, puis desséchée, conserve la raideur et l'imperméabilité qu'elle a acquise, même en la faisant bouillir dans l'eau.

Ces propriétés laissent entrevoir les avantages que la xyloïdine offrira aux arts, et l'illustre chimiste suédois, M. Berzélius, dans une des lettres qu'il m'a écrites, pense que cette matière pourra devenir d'une grande utilité. Plusieurs substances végétales peuvent être métamorphosées en xyloïdine, par leur dissolution dans l'acide nitrique concentré; telles que la sciure de bois, le coton, le linge, les gommes arabique et adraganthe, la saponine, etc. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LII, page 290).

V.

Sur la faculté que possèdent les fleurs de laurier-rose d'attraper les insectes.

La famille des Apocinées, qui comprend les lauriers-

roses, renferme plusieurs genres, dont quelques-uns sont si extraordinaires par la configuration anomale, bizarre et parfois très-compliquée des parties accessoires aux principaux organes de la génération, qu'on est loin d'être d'accord sur leur nature et leurs usages.

Plusieurs espèces de cette famille paraissent douées de la propriété d'attraper les mouches; ainsi l'*Apocynum androsœmifolium* a été appelé gobe-mouches, parce que ces insectes, attirés par le nectar situé au fond de la fleur, y engagent leur trompe et ne peuvent plus l'en retirer, quelques efforts qu'ils fassent.

Les naturalistes ont expliqué cet effet par la contraction qui résulte de l'irritabilité des organes de la génération. J'ai eu occasion d'observer aussi des mouches prises par les fleurs de l'*Asclepias syriaca*, et M. de Haldat nous a fait faire la même remarque à l'égard des fleurs du laurier-rose; mais ce physicien a cru devoir aussi attribuer le même effet à l'irritabilité (1). J'ai été conduit à d'autres conclusions, en examinant de près le phénomène sur le laurier-rose commun. En promenant ses regards sur cet arbuste, il n'est pas rare d'y voir plusieurs mouches prises par les fleurs. Si après avoir cueilli ces dernières, et que, par une incision circulaire, faite dans la partie moyenne du tube de la corolle, on se débarrasse de la plus grande partie de celle-ci, on aperçoit les étamines assez écartées les unes des autres à leur base, tandis

(1) Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, 1829-1832, page 74.

que leur sommet est terminé par des anthères sagittées, conniventes, soudées au stigmate, et surmontées d'un appendice filiforme velu. C'est dans les interstices que les anthères laissent entre elles, que l'on remarque la trompe des mouches, évidemment collée latéralement de haut en bas, dans environ la moitié de sa longueur, par une humeur visqueuse, sécrétée par le stigmate et agglutinant les grains de pollen. En effet, si on examine au microscope la trompe de l'une de ces mouches, on la voit enduite d'une multitude de petites sphères brillantes, qui ne sont que des grains de pollen liés entre eux par une humeur glutineuse; cette matière, qui contient de la résine et probablement du sucre, exsude bien réellement du stigmate; car si on applique sur cet organe des mouches vivantes ou de petits fragments de bois, ils y sont facilement retenus malgré les secousses qu'on peut leur imprimer. Il suffit même de dégager une mouche qui vient de se prendre dans la fleur du *Nerium*, et d'appliquer la lèvre de sa trompe sur un corps quelconque, pour que de nouveau elle ne puisse plus s'échapper.

Parmi les diptères qui viennent se prendre dans les fleurs du laurier-rose, c'est le plus ordinairement une petite mouche commune; j'en ai quelquefois rencontré deux et même trois, prises dans la même fleur. D'autrefois, j'en ai trouvé de bien plus grosses, se débattant avec leurs ailes et employant toutes leurs forces pour se tirer du piége sans y parvenir; par exemple, la mouche à bec (*Rhingia rostrata*), ainsi que la mouche armée à ventre vert (*Stratiomis*

hydroleon), toutes deux assez rares aux environs de Paris, d'après le témoignage de Geoffroy. Il paraît donc suffisamment démontré que ces insectes sont pris entre les anthères du *Nerium* par un suc glutineux, de nature résineuse, exsudant du stigmate, et que l'irritabilité n'a aucune part dans ce phénomène.

Les fleurs du laurier-rose renfermant des mouches m'ont offert une autre particularité. C'est qu'elles deviennent quelquefois le domicile de petites aranéides, lesquelles vont au-dessus du piége tendre leurs toiles horizontales qui leur tient lieu de plancher, et, afin de se mettre à l'abri de la pluie et de la chaleur, se construisent un toit en recourbant fortement avec leurs fils une ou deux divisions de la corolle. C'est ainsi que ces petits insectes, trop faibles pour aller à la chasse aux mouches ou pour lutter directement avec elles, trouvent dans la fleur du laurier-rose tout ce qui est nécessaire à leur existence. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LIII, page 221).

VI.

Nouveau moyen d'écrire sur le zinc pour étiqueter les plantes, etc.

Plusieurs personnes ayant manifesté le désir de voir étiquetées les plantes de la serre du jardin botanique de Nancy, je m'empressai de seconder leur vœu ; mais il me répugnait de faire usage de la peinture à l'huile, qui a l'inconvénient de ne pas durer long-temps.

J'ai indiqué la préparation suivante :

Prenez : Vert-de-gris en poudre, une partie ;

Sel ammoniaque en poudre, une partie;
Noir de fumée, une partie;
Eau, dix parties.

Mêlez ces poudres dans un mortier de verre ou de cuivre, en y ajoutant d'abord une partie de l'eau pour obtenir un tout bien homogène; après quoi versez le reste de l'eau. Quand on se sert de cette encre, il faut avoir soin de l'agiter de temps en temps. Les caractères qu'elle laisse sur le zinc ne tardent pas à prendre beaucoup de solidité. Par suite d'une légère oxidation du zinc, il pourrait arriver que les caractères prissent une teinte moins foncée qu'auparavant. On remédie à cet inconvénient en les enduisant d'une légère couche d'huile siccative. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LV, page 319).

VII.

Sur des grains cristallins trouvés dans les intestins.

On présume qu'une fille a été empoisonnée; on l'exhume un mois après sa mort. Afin de rechercher mécaniquement la présence de l'arsenic dans les excréments, ils furent lavés successivement par décantation, et on obtint pour résidu des cristaux de la plus parfaite transparence et d'une grande netteté dans leurs formes; ils offraient très-distinctement des prismes tétraèdres courts terminés par des pyramides à deux, trois ou quatre faces. Ces cristaux exposés à l'air perdent une partie de leur transparence. Ils ne sont pas sensiblement solubles dans l'eau. L'acide nitrique affaibli et chaud les dissout facilement avec une légère effer-

vescence ; l'ammoniaque versée dans cette liqueur y forme un précipité blanc qui disparaît par l'acide sulfurique dilué. Exposés à la chaleur rouge sur une feuille de platine, ils perdent leur transparence et finissent par se fondre en un résidu grisâtre. Un de ces cristaux exposé au chalumeau, à l'extrémité d'un fil de platine, s'est fondu en un globule semblable à de l'émail. Avec la potasse, ils répandent une odeur ammoniacale et laissent de la magnésie. Chauffés dans un tube de verre avec un peu d'acide chlorydrique, ils donnent un sublimé de sel ammoniaque. Traités au chalumeau avec du nitrate de cobalt, ils produisent une matière vitreuse rougeâtre ; et avec l'acide borique et le fer, ils laissent du phosphure de fer. D'après ces propriétés, il est évident que les cristaux dont il s'agit ne sont autre chose que du phosphate ammoniaco-magnésien. Reste maintenant à savoir si ce sel double existe naturellement dans les excréments humains ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'il forme quelquefois des calculs d'un volume énorme dans les intestins des herbivores, et même dans ceux des carnivores. J'ai déjà eu occasion d'observer, dans un autre cas d'empoisonnement, des cristaux analogues aux précédents pour la forme, mais d'une composition différente, puisqu'ils n'étaient formés que de phosphate de chaux neutre, sel qui n'avait pas encore été trouvé cristallisé dans les produits organiques, si ce n'est fort rarement dans certains calculs urinaires. (*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, Avril* 1835.)

VIII.

Expériences sur le volvoce globuleux.

Les volvoces sont, comme on le sait, des animaux microscopiques, dont le corps globuleux et tournant sur lui-même renferme d'autres globules doués de mouvement indépendant de ceux de l'animal et évidemment destinés à le propager. Ce genre comprend environ seize espèces, dont le plus remarquable est le volvoce globuleux (*Volvox globator* Müller), connu depuis long-temps des naturalistes en raison de sa grosseur, qui permet de l'apercevoir à l'œil nu.

J'ai été conduit à soumettre cette espèce à quelques expériences chimiques, sur l'invitation de notre collègue M. Laurent, professeur à l'École forestière, qui, persuadé que ces animalcules ont la plus grande analogie avec la cellule végétale en général, et surtout en particulier avec celle des plantes cellulaires aquatiques, désirait avoir quelques notions sur leurs principes constituants. Afin de séparer les volvoces globuleux des conferves, parmi lesquelles ils vivent dans les eaux tranquilles et stagnantes, on a recueilli une certaine quantité de cette eau. Elle a été versée dans une passoire percée de petits trous, qui a retenu les conferves en livrant passage aux animalcules, qu'il a été facile de séparer par la filtration. Ainsi rassemblés, ils offraient une masse gélatiniforme d'un beau vert. Cette masse, traitée par l'alcool chaud, a fourni un liquide d'un vert d'émeraude, qui contenait une quantité très-remarquable d'une matière grasse, molle, d'un vert foncé, ayant

toutes les propriétés de la chlorophylle des plantes. Elle colore l'utricule qui constitue le corps du volvoce globuleux, et surtout, les granules animés qu'il renferme, et qui tendent à s'en séparer par une sorte d'accouchement fort remarquable. Pareillement, la chlorophylle teint les granules (globuline de M. Turpin) disséminées dans l'intérieur des utricules des feuilles; et comme ces dernières, le volvoce globuleux présente aussi des altérations dans sa nuance, qui, dans quelques circonstances, le font passer du vert au jaune, à l'oranger ou au rougeâtre.

Les volvoces ainsi traités par l'alcool ont été mis en ébullition avec de l'eau, qui a paru avoir peu d'action sur eux. Cependant ce liquide s'est chargé d'une petite quantité d'une matière mucilagineuse.

Les squelettes que ces animalcules ont laissés, après leur traitement par l'alcool et l'eau bouillante, occupaient encore un volume assez considérable.

Ils ont fourni à la distillation beaucoup d'huile pyrogénée et un produit légèrement ammoniacal. L'acide hydrochlorique affaibli, bouillant, n'a eu d'autre action sur eux que de s'emparer d'une petite quantité de phosphate de chaux; mais l'eau alcalisée par la potasse, aidée de la chaleur, les a totalement dissous, en produisant une liqueur épaisse, mucilagineuse, dans laquelle les acides ont formé un coagulum.

Il nous reste à dire un mot de la matière muqueuse fournie à l'eau bouillante par le volvoce: pour la caractériser, il nous suffira de rappeler que ses propriétés sont précisément celles que j'ai reconnues

autrefois au mucilage du nostoc commun. Cela doit d'autant moins surprendre, que le nostoc occupe une place intermédiaire entre les végétaux et les animaux.

En résumé, le volvoce globuleux contient les matières suivantes :

1.° Squelette d'une nature particulière, constituant la majeure partie du corps de l'animal ;
2.° Chlorophylle en assez grande quantité ;
3.° Mucilage identique avec celui du nostoc ;
4.° Matière animale soluble dans l'alcool ;
5.° Chlorure de potassium ;
6.° Phosphate de chaux ;
7.° Acide combustible uni à la potasse.

} en pet. quant.

(*Annales de Chimie et de Physique*, tome LVII, page 439).

DE LA

TRISECTION DE L'ANGLE

PAR UN MOYEN MÉCANIQUE,

PAR M. PAUL LAURENT.

On démontre en Géométrie que si, étant donné un arc D E (pl. I, f. 8), on parvenait à mener E A, de telle sorte que A I fût égal au rayon, l'arc I B serait le tiers de l'arc D E. En mettant le problème en équation, l'analyse conduit à une équation du 4.e degré.

Cette proposition admise, on peut facilement en conclure la trisection mécanique d'un arc quelconque plus petit que 135°.

En effet, soit une règle mobile O D, dont la longueur est égale à 3 rayons du cercle : si deux points marqués sur cette règle en A et en B, distants d'un rayon, se meuvent constamment, le premier sur A D et le second sur l'arc B I; il est évident que la distance A I sera égale au rayon, quand la règle sera arrivée de la position A D jusqu'à la position A E; donc l'arc B I sera le tiers de D E.

La limite supérieure des positions de la règle mobile sera A'' K, tangente au cercle; alors CK étant perpendiculaire à A K, K C B est de 45°. BK est donc le quart de la demi-circonférence; K D en est les trois quarts. B K est donc encore le tiers de KD.

Quelques considérations plus délicates conduiraient à diviser, par le même procédé, les arcs au-dessous de 180° en trois parties égales, etc.

MÉMOIRE

SUR LES NOUVELLES MESURES,

PAR M. GUIBAL.

Mon but, Messieurs, en traitant une matière aussi aride que celle des nouvelles mesures, n'est pas de vous soumettre le moindre calcul; encore moins d'examiner l'exactitude des rapports établis entre nos anciennes mesures locales et les mesures métriques. Je me propose de jeter un coup d'œil rapide sur l'introduction de ces nouvelles mesures; de signaler les fautes nombreuses qui ont été postérieurement commises, et notamment le dédale dans lequel nous a plongés l'arrêté du ministre de l'intérieur, du 28 mars 1812, qui a créé des mesures usuelles; enfin d'examiner l'effet qu'il a produit dans notre pays, et de donner quelques moyens pour rentrer dans le système légal.

L'idée d'établir en France un système uniforme de poids et de mesures n'est pas nouvelle: plusieurs de nos rois ont tenté sans succès d'y parvenir; mais la force de l'habitude, l'espèce de répugnance naturelle à l'homme de s'occuper de toutes les innovations dont les avantages pour lui ne sont pas évidents, et surtout la division de la France en provinces, qui se regardaient en quelque sorte comme indépendantes et ne voulaient pas adopter les usages de la métropole, ont toujours entravé les essais tentés dans ce but.

Pour porter une main hardie sur l'ensemble du système des poids et mesures, il fallait que les esprits

fussent, comme ils l'étaient en 1790, travaillés par des idées de régénération en tout genre. Il fallait un cataclysme politique comme celui de notre révolution, pour qu'on pût obtenir l'application des théories et forcer les masses à les adopter.

Les savants qui furent alors chargés de présenter au gouvernement les bases d'un nouveau système, sentirent qu'ils ne devaient pas se borner à atteindre l'uniformité pour toute la France. En tendant vers ce but, ils s'en proposèrent deux autres non moins importants : l'un de mettre les mesures de longueur, de capacité et de poids en rapport non seulement entre elles, mais avec les mesures géodésiques, en les faisant toutes dériver de la longueur de l'arc qui mesure le quart du méridien terrestre ; l'autre d'adopter le système décimal pour toutes les subdivisions, et de supprimer à jamais les multiplications et divisions complexes, si difficiles à concevoir pour les commençants, et si longues à exécuter, quand, après de grands efforts, ils étaient parvenus à les comprendre.

Le système que ces savants mirent au jour, remplit en effet le triple but qu'ils s'étaient proposé d'atteindre. Mais, malgré la vigueur du gouvernement, son introduction éprouva des obstacles insurmontables, qui plus tard forcèrent à reculer devant son exécution et à abandonner une partie des avantages qu'on était en droit d'obtenir.

Les résistances vinrent, selon nous, de deux fautes commises par les auteurs du projet, l'une tenant à la nomenclature, l'autre à l'exiguité de l'unité de poids.

Entrons dans quelques détails à cet égard.

Nous pensons qu'on a eu raison de créer les noms : *mètre, are, stère, litre* et *gramme ;* parce que, pour éviter l'erreur et la confusion, il faut de nouveaux mots pour exprimer de nouvelles choses. Mais les auteurs devaient se borner là, et ne pas imaginer les mots : *déca, hecto, kilo, myria,* pour les multiples, non plus que *déci, centi, milli,* pour les subdivisions. Ces sept mots, se combinant avec les cinq autres, ont paru former trente nouveaux noms à étudier, tandis qu'en réalité il n'y en avait que douze (Voyez la note A).

N'était-il pas plus simple et plus facile de dire : 10 mètres, 100 mètres, 1000 mètres, 10000 mètres, que un *décamètre,* un *hectomètre,* un *kilomètre,* un *myriamètre ;* ainsi des autres? de dire : un dixième, un centième, un millième de mètre, que un *décimètre,* un *centimètre,* un *millimètre?* Ces derniers mots surtout paraissaient plutôt au peuple signifier 10, 100, 1000 mètres, que les mots : *déca, hecto, kilomètre.* D'ailleurs nous n'avions autrefois que quelques noms pour exprimer les multiples, tels que *quintal* pour cent livres, *lieue* pour 2000 ou 2500 toises ; en créer pour toutes les espèces d'unités et leurs décuples, était une innovation trop contraire à nos usages pour qu'elle pût paraître heureuse. C'est peut-être en France plus qu'ailleurs que les mots nouveaux effraient la multitude. Cette innovation ne serait utile tout au plus que pour les nombres ronds ; on ne l'emploie pas pour les autres. Ainsi pour exprimer, par exemple, 45983

mètres : on ne dit pas, 4 myriamètres, 5 kilomètres, 9 hectomètres, 8 décamètres et 3 mètres. Aussi quelques noms seulement des multiples ont-ils échappé au naufrage. Les mots : *kilomètre*, *hectolitre* sont de ce nombre ; ils ont pris place dans le dictionnaire usuel, où leur véritable signification est plus ou moins bien comprise. Mais pour nous représenter l'effet qu'ils ont dû produire lors de leur apparition, supposons qu'on nous force aujourd'hui à dire : *décafranc*, *hectofranc*, *kilofranc* et *myriafranc*, au lieu de : 10, 100, 1000, 10000 fr. Nous trouverions cela ridicule, quoique nous soyons déjà habitués aux mots : *déca*, *hecto*, *kilo*, *myria*. En se reportant à l'époque où ils étaient nouveaux, comme les choses qu'ils exprimaient, on concevra la résistance apportée à leur adoption. Cela prouve d'une manière convaincante qu'on devait suivre, à l'égard de toutes les espèces d'unités, la règle qu'on a adoptée pour l'unité monétaire.

La seconde des causes signalées est l'exiguité du gramme comparé à la livre ancienne. Dans toutes les relations commerciales, les acheteurs désiraient s'assurer si on ne leur surfaisait pas ; mais, faute d'un moyen de comparer les poids, il leur était impossible de comparer les prix.

Le mètre est la moitié à peu près de la toise de France, déjà connue en Lorraine avant la révolution, où elle était en usage pour les travaux de maçonnerie, charpenterie et menuiserie. Il se divise de dix en dix, comme notre ancienne toise du pays, la seule dont on continua à se servir pour l'arpentage des terres et la mesure du bois de chauffage.

L'are est à peu près la moitié de notre hommée ou le vingtième de notre *jour*. Le stère équivaut au tiers de notre *corde*. Le litre est une bouteille plus grosse d'un quart environ que l'ancienne. L'hectolitre plus un cinquième forme exactement notre ancien *resal* de blé. Tous ces rapports étaient faciles à saisir pour nous. Nous avions le double avantage de connaître le système décimal, par la division de notre toise en 10 pieds, du pied en 10 pouces, etc. et par le toisé de nos terrains. Aussi étions-nous mieux préparés que toutes les autres provinces de France à l'adoption du nouveau système légal, quant aux mesures énoncées ci-dessus; et nulle part en effet il n'éprouva moins de résistance.

Mais il n'en fut pas de même pour le gramme, qui vaut seulement dix-neuf grains environ, et n'est que la 489.e partie de la livre ancienne. On ne pouvait s'en faire une idée précise, et, même en le tenant à la main, on ne pouvait le lui comparer par approximation. Tous les objets de première nécessité, le pain, la viande, le sel, le beurre, etc., s'achetaient à la livre; et il aurait fallu que le peuple allât demander 489 grammes pour avoir la même quantité. Aussi cette unité de poids fut-elle généralement rejetée; et, pour elle seule, nous partageâmes, avec le reste de la France, le sentiment de répulsion qui s'éleva contre tout le système.

Les deux causes signalées et quelques autres secondaires empêchèrent les masses de l'adopter tel qu'il avait été conçu d'abord. Le coup était porté; et tous

les efforts du gouvernement, toutes les lois et ordonnances rendues de 1790 à 1812, pour pallier quelques-uns des défauts et forcer à l'exécution, furent sans succès (Voyez la note B).

Les unes supprimèrent de la nomenclature des multiples les mots : *décare*, *hylare*, *myriare*, *kilolitre*, *myrialitre*, etc. D'autres permirent d'employer les noms de *palme* et de *doigt*, au lieu de *décimètre* et *centimètre*, etc. La plus importante est celle du 19 frimaire an VIII, qui, d'après la vérification de l'arc du méridien terrestre compris entre le pôle et l'équateur, rectifie la longueur du mètre, fixée originairement à 3^{pi}, 11^{lig}, 44^{cent}, en la réduisant à 3^{pi}, 11^{lig}, 296^{mill} (dix-millionième partie de la longueur de l'arc). Cette loi déclare également que l'unité de poids ne sera plus le gramme, mais le kilogramme (ou 1000 grammes).

Ce changement de l'unité de poids est de la plus grande importance; il donnait un moyen facile de la comparer avec l'ancienne livre, dont elle devenait à peu près le double. Mais il était insuffisant. La loi était mauvaise, en ce que, sans donner un nom simple à cette nouvelle unité de poids, et sans changer ceux de ses subdivisions, elle portait une perturbation totale dans le système. En effet, les dixièmes, centièmes, millièmes du kilogramme continuant à se nommer hectogramme, décagramme et gramme; c'était une anomalie, puisque ces mots : *hecto*, *déca* expriment partout ailleurs des multiples, et que, pour le poids seul, ils se trouvent exprimer ses fractions. Il était bien plus

simple d'ordonner que celles-ci se nommeraient dixièmes, centièmes, millièmes de kilogramme ; mais il eût mieux valu créer un nom nouveau pour cette nouvelle espèce d'unité, et adapter à ses multiples et à ses subdivisions les mots employés pour les autres.

La multiplicité des contraventions de police en matière de poids et mesures (de poids surtout), fit ouvrir les yeux à Napoléon sur cette importante partie de notre législation. Sentant que ce n'était pas une matière à laquelle il convînt d'appliquer sa main de fer ; que des concessions à l'opinion publique étaient indispensables, et qu'il valait mieux renverser quelques parties de l'édifice pour conserver les autres, que de le laisser tomber en totalité, il chargea le ministre de l'intérieur de lui rendre compte des causes qui s'opposaient à l'application du système légal et de lui proposer les moyens d'y remédier.

Voici, d'après les idées émises ci-dessus, le sens dans lequel le rapport eût dû être rédigé.

Un changement complet de système ne peut s'exécuter tout-à-coup. Si la génération actuelle, imbue de ses vieilles idées et de ses anciens usages, ne veut pas l'adopter entièrement ; attachez-vous à l'enseignement du calcul décimal, faites placer dans toutes les écoles les étalons des mesures métriques, pour que l'œil s'habitue à les voir, la main à les toucher et à en faire usage ; et attendez la génération que vous aurez ainsi préparée, et qui sera convaincue de la supériorité du système décimal sur toutes les autres manières de calculer ; la rigueur sera alors inutile. Jusque là, usez de tolérance

pendant quelques années ; le bien ne peut se faire que par degrés. La nation est en progrès ; la conviction de l'excellence du système métrique descendra des classes instruites à celle du peuple. Déjà la majeure partie de la France est au courant du mètre et des mesures de superficie, les seules qu'on puisse énoncer dans les actes publics. La division de l'hectolitre en cinq doubles décalitres est généralement adoptée pour la mesure des grains dans les marchés. Il n'y a plus d'entraves réelles que pour le commerce des choses qui se livrent au poids : elles cesseront par la substitution du kilogramme au gramme ; mais il faut donner à cette nouvelle unité un nom nouveau, auquel puissent s'adapter, comme aux autres, les mots *déca, hecto, kilo, myria ;* et *déci, centi, milli* (1).

Voilà, selon nous, ce qui restait à faire.

On ne sait qui le ministre chargea du travail devant servir de base à son rapport ; mais il fut facile de voir que le génie qui avait présidé à la conception du premier projet, avait tout-à-fait abandonné les rédacteurs du second.

Le rapport porte en substance, que trois causes s'opposent à l'adoption des nouvelles mesures : 1.° la nomenclature ; 2.° les différences qui existent entre ces mesures et les anciennes ; 3.° surtout le peu d'habitude où l'on est en France des subdivisions de dix en dix. En

---

(1) Ou bien, appelez, si vous le voulez, le kilogramme *livre métrique*, et divisez-le en 10 onces, l'once en 10 gros, le gros en 10 deniers, le denier en 10 grains.

conséquence, le ministre propose pour remède de créer des mesures usuelles, se rapprochant le plus possible des anciennes, de leur restituer les noms de celles-ci, et de les diviser comme elles l'étaient autrefois.

Ce que nous avons dit précédemment réfute en grande partie les erreurs graves renfermées dans ce peu de mots. Nous y ajouterons que l'adoption de nouvelles unités se rapprochant de celles qui étaient autrefois en usage à Paris, en rétablissant des noms qu'elles portaient en cette ville, ne pouvait s'appliquer aux provinces où les toises, les aunes, les livres, étaient différentes de celles de la capitale.

Napoléon, alors occupé de son projet d'expédition en Russie, ne donna pas à ce rapport toute l'attention qu'il méritait; il paraît même ne pas avoir examiné personnellement cette affaire importante, et avoir signé de confiance le décret du 12 février 1812, dont le projet suivait le rapport, et dont voici une partie:

« Art. 1.er Il ne sera fait aucun changement aux unités « de poids et mesures de l'empire, telles qu'elles ont été « fixées par la loi du 19 frimaire an VIII. Art. 2. Notre « ministre de l'intérieur fera confectionner, pour les usa- « ges du commerce, des instruments de pesage et de « mesurage qui présentent, soit les fractions, soit les mul- « tiples desdites unités le plus en usage dans le commerce « et accommodées aux besoins du peuple. Art. 6. *En* « *attendant*, le système légal continuera à être seul en- « seigné dans toutes les écoles de notre empire, y compris « les écoles primaires, et à être seul employé dans les « administrations publiques, comme aussi dans les mar-

« chés, halles, et dans toutes les transactions commer-
« ciales entre nos sujets. »

En exécution de l'art. 2 de ce décret, le ministre de l'intérieur prit, le 28 mars suivant, un arrêté, qui est l'œuvre la plus fausse et la plus désastreuse qu'on pût faire paraître dans ces circonstances. Le système légal commençait à s'établir; il se trouve renversé de fond en comble. L'avantage des divisions décimales et des calculs qui en sont la suite commençait à être apprécié; un trait de plume du ministre les fait disparaître, et nous replonge dans une espèce de barbarie, ou au moins dans une anarchie complète à cet égard. Il nous rend le calcul des fractions ordinaires et celui des nombres complexes et des parties aliquotes, que les auteurs du premier projet avaient voulu anéantir. Il abroge toutes les lois rendues sur la matière, en substituant, par sa seule volonté, un système défectueux et absurde au système légal, basé sur la science et le raisonnement. Il viole même le décret en vertu duquel il agit, puisque l'art. 1.^er^ dit qu'il ne sera fait aucun changement aux unités, et qu'il nous donne une toise et une aune nouvelles, et pour unité de poids, le demi-kilogramme. Il ne respecte pas davantage, selon nous, l'art. 6, qui porte que le système légal continuera à être seul employé dans les marchés, halles, et dans toutes les transactions commerciales. On prétendra peut-être que le mot *en attendant*, qui commence cet article, ne prescrit l'emploi du système légal, que jusqu'au moment où les mesures usuelles seront confectionnées. Mais nous croyons qu'il résulte de l'ensemble de l'article et

de l'esprit de la loi, que telle n'était pas l'intention de l'empereur, et qu'il n'entendait appliquer les mesures usuelles qu'au commerce de détail.

Cette adoption de nouvelles unités qui diffèrent très-peu des anciennes, présente dans les subdivisions, des causes faciles d'erreurs, et les erreurs les plus faibles, répétées plusieurs fois, par suite de calculs et de multiplications, peuvent en produire de très-considérables. Ainsi l'on peut confondre facilement à la vue le pied ancien et le pied métrique, quoique ce dernier soit plus fort de 3 lignes 8 dixièmes; à plus forte raison ne pourra-t-on distinguer les deux espèces de pouces, qui ne diffèrent entre eux que de 3 dixièmes de ligne.

Il en est de même de la livre ancienne et de la livre métrique. La première vaut 489 grammes, la seconde, 500 grammes; différence: 11 grammes ou 209 grains anciens. Les onces ne diffèrent entre elles que du 16e de cette quantité ou de 14 grains; les gros, de 1 grain 3 quarts; les grains, de 2 centièmes de grains: différence inappréciable pour un seul. La médecine nouvelle emploie souvent des poisons: s'ils sont administrés à la dose de plusieurs grains, une délivrance en grains nouveaux serait sans inconvénient, puisqu'il faudrait 50 grains nouveaux pour en faire 51 des anciens; qu'on ne prescrit jamais de pareilles quantités de remèdes vénéneux, et que si on allait jusque là, ce n'est pas un grain de plus sur 50 qui pourrait mettre isolément notre vie en danger. Cependant une crainte, louable au fond, a saisi les médecins; au lieu d'étudier le nouveau système, pour vérifier s'il y aurait danger ou non

à l'adopter, ils se sont raidis contre son adoption, et ont continué à écrire leurs ordonnances d'après les anciennes formules. Le gouvernement, partageant leur sollicitude, et n'ayant d'ailleurs aucun moyen de vérification à cet égard, a été forcé de tolérer chez les pharmaciens, jusqu'à ce jour, l'emploi de la livre ancienne.

Examinons maintenant les résultats de l'arrêté du 28 mars 1812, dans notre province, relativement aux différentes mesures usuelles.

1.° La *toise métrique* ou double mètre, se divise en six pieds, le pied en 12 pouces, le pouce en 12 lignes, etc.; en sorte que ces divisions, qui ne forment plus un nombre exact de millimètres, n'ont plus de rapport avec la mesure légale. Elle ne diffère de l'ancienne toise de France que d'un pouce 10 lignes 592 mil.; en sorte que si on ne les a pas ensemble sous les yeux, on peut prendre l'une pour l'autre; à plus forte raison, le pied métrique pourra-t-il être confondu avec le pied de Roi. Tous nos artisans, qui, habitués à la division décimale de la toise de Lorraine, avaient adopté facilement le mètre, ont vu arriver cette nouvelle toise avec défaveur, et préfèrent généralement le mètre. Ainsi le bon sens du peuple a fait, à cet égard, justice de l'impéritie du ministre (Voyez la note C).

2.° Il n'a rien été changé, par l'arrêté du 28 mars, aux mesures légales pour les toisés des surfaces et des solides; ils se font à l'aide du mètre. Tous les propriétaires, les cultivateurs, les fermiers, pour la con-

servation des limites de leurs terrains ; tous les artisans, pour les pierres et les bois qu'ils emploient ; toutes les classes, pour l'acquisition du bois de chauffage, sont donc obligés de connaître le mètre et d'en faire usage comme unité de longueur. En introduire une autre, qui se divise différemment, est un double-emploi ridicule, une absurdité choquante. C'est retomber dans deux des inconvénients qu'on avait voulu éviter en 1790 ; puisque c'est créer pour toute la France deux unités de longueur, quand chaque province n'en avait qu'une, et revenir au calcul fastidieux des nombres complexes (Voyez la note D).

3.° Pour les liquides, le litre continue à être seul employé au détail ; mais au lieu de le diviser en 10, on le partage en 2, 4, 8 parties, qui répondent à 0 lit. 50 cent., 0,25 c. et 125 mil. En gros, on fait usage de l'hectolitre ou 100 litres, qui se divise également en 2, 4 parties, qui répondent à 50 litres et 25 litres. Notre ancienne *mesure* vaut 2 hectolitres 12 litres.

Pour les grains, on se sert également de l'hectolitre ; mais au lieu de le diviser légalement en dix décalitres ou cinq doubles décalitres, on ne le divise plus qu'en quatre parties de 25 litres appelées *doubles boisseaux*. Le boisseau, nom inconnu jadis dans notre province, ne correspond donc plus à un nombre exact de litres ; il en vaut 12 et demi.

Le double décalitre avait trouvé d'autant plus de faveur en Lorraine, que six de ses mesures, ou 120 litres, répondaient exactement à notre ancien *resal de blé ;* que neuf, ou 180 litres, formaient notre *resal*

d'avoine. Aussi cette mesure légale était-elle uniquement et généralement adoptée; on ne faisait usage d'aucune autre sur les marchés, quand parut l'arrêté du 28 mars 1812. Sa mise à exécution causa beaucoup d'effervescence et même des espèce de révolte sur plusieurs de nos places publiques. Cette résistance était fondée: nous étions dans le système légal, un simple arrêté ministériel ne pouvait le détruire; l'autorité locale ne devait pas se prêter à des mesures acerbes pour en faire sortir (Voyez la note E).

4.° C'est dans le commerce que l'adoption du système légal a toujours rencontré les plus grands adversaires. Il est étonnant que les marchands, qui par état devaient connaître le calcul, se soient laissé devancer par les simples artisans pour l'usage du mètre, et par les gens de la campagne pour celui de l'are, et qu'ils n'aient voulu adopter ni le premier pour mesurer les étoffes, ni le kilogramme et ses divisions décimales pour poids.

L'aune nouvelle, qui a 1 ^{m}. 20 ^{c} de longueur, a prévalu chez nous; elle se divise, comme l'aune ancienne, en 2, 4, 8, 16, 32, ou en 3, 6, 12 parties. Ces divisions ne présentent pas de grands inconvénients, parce que le nombre 12 ayant beaucoup de diviseurs, les demi-aunes, les quarts, les demi-quarts, les tiers, les sixièmes et les douzièmes d'aune, répondent à un nombre rond de centimètres.

5.° Malgré la répression de plusieurs milliers de contraventions en matière de pesage, le désordre le plus complet n'avait pas cessé de régner dans cette partie de 1790 à 1812; pour y mettre un terme, il a

fallu adopter la livre métrique de 500 grammes ou un demi-kilogramme. Son introduction a été regardée par les commerçants comme un bienfait; parce qu'elle les ramenait à leur vieille routine: cette mesure différant peu de l'ancienne et se divisant comme elle en 16 onces, l'once en 8 gros, le gros en 72 grains.

En résumé, nous avons maintenant en France trois poids et trois mesures: le kilogramme, mesure légale; la livre métrique, mesure usuelle; la livre ancienne, qui est encore la seule en usage en médecine et en pharmacie. Pour les longueurs, nous avons le mètre, la toise métrique et l'aune. Nous avons également deux manières de les diviser: l'une décimale pour les mesures légales, l'autre conforme à l'ancienne pour les mesures usuelles. D'où il résulte deux manières de calculer: la méthode décimale pour les unes, et, pour les autres, l'arithmétique ancienne, avec le cortége de ses fractions ordinaires, de ses nombres complexes et de tous les embarras qu'ils entraînent.

Voilà le mal que nous voulions signaler; voilà les résultats désastreux de l'arrêté ministériel du 28 mars 1812. Nous sommes revenus à peu près au même point qu'en 90; nous n'avons gagné que le système légal, qui permet de s'entendre dans toutes les parties de la France.

Cherchons maintenant le remède. 1.° Il nous paraît impossible à trouver pour les poids. La livre nouvelle et ses divisions conformes à celles de l'ancienne sont trop ancrées dans nos usages, pour qu'on ose songer à tout bouleverser encore une fois, en cherchant à

faire prévaloir le système légal. Pour éviter les calculs longs et fastidieux qu'entraînent les divisions anciennes, il faut dans les écoles enseigner aux élèves à réduire ces subdivisions en parties décimales du kilogramme : alors ils n'auront plus à faire que des opérations décimales (Voir la note F).

2.° L'aune nouvelle peut aussi, sans de grands inconvénients, continuer à être employée dans le commerce ; parce que, comme nous l'avons dit, ses divisions répondent à un nombre exact de centimètres, et que, d'après l'arrêté du 28, les divisions décimales doivent être marquées sur l'aune, du côté opposé aux demi-aunes, quarts, demi-quarts, etc.

3.° Quant à la toise métrique, il faudrait que le gouvernement se hâtât de la prohiber totalement, pour ne laisser subsister que le mètre, dont la connaissance est indispensable pour le toisé des surfaces et des solides.

4.° Il faudrait que l'on plaçât immédiatement dans les écoles, des étalons du litre, du kilogramme et surtout du mètre, à l'aide duquel il serait si facile au professeur de dessiner sur le terrain le centiare ou mètre carré ; l'are, carré de 10 mètres de côté ou de 100 mètres carrés de surface ; et d'expliquer le stère, qui est un cube, dont chaque arête a un mètre de longueur, et chaque face, un mètre carré de superficie.

Voilà, Messieurs, le but vers lequel doivent tendre nos efforts. Dans nos relations avec les personnes obligées à se servir des poids et mesures, faisons-leur sentir la prééminence du système légal sur tout autre,

Dans nos relations avec les agents de l'autorité, tâchons de les intéresser à l'adoption des vues ci-dessus indiquées.

NOTES.

A.

Système légal.

Mètre.	Dix-millionième partie du quart du méridien terrestre.
Décamètre.	Dix mètres ou millionième du quart du méridien.
Kilomètre.	1,000 mètres (Environ un quart de lieue de poste, cinquième de la lieue de pays).
Myriamètre.	10,000 mètres; millième partie du quart du méridien.
Are.	Carré de 10 mètres de côté ou 100 mètres carrés.
Hectare.	Carré de 100 mètres de côté ou 10,000 mètres carrés.
Centiare.	Mètre carré.
Litre.	Décimètre cube.
Hectolitre.	100 décimètres cubes.
Kilolitre.	(Non employé) un mètre cube (ou 100 décimètres cubes); c'est pour les liquides la même chose que le stère pour les bois.
Stère.	Mètre cube; forme d'un dé à jouer, dont chaque arête a un mètre.

Millier métr.	1,000 kilogrammes; poids du tonneau de mer.
Quintal métr.	100 kilog.
Kilogramme.	Poids d'un décimètre cube d'eau, à la température de 4° au-dessus de la glace fondante (1,000 grammes).
Hectogramme.	Dixième du kilog. ou 100 grammes.
Décagramme.	Centième du kilog. ou 10 grammes.
Gramme.	Ancienne unité de poids, abandonnée comme trop petite; poids d'un centimètre d'eau à 4°.

B.

Lois, décrets et arrêtés les plus importants.

20, 22 Août et 15 Septembre 1790. 22 Mars et 22 Juillet 1791. 3 Avril 1792. 18 Germinal an III (7 Avril 1795). 1.^{er} Brumaire et 28 Frimaire an II. 1.^{er} Vendémiaire an IV. 13 Messidor an V. 17 Brumaire, 27 Pluviose, 3 Nivose an VI. 29 Brumaire, 19 Germinal, 17 Floréal, 8 Messidor et 11 Thermidor an VII. 29 Vendémiaire et 19 Frimaire an VIII (10 Septembre 1799). 13 Brumaire an IX (4 Novembre 1800) et 12 Février 1812.

Arrêtés des 28 Mars 1812, 21 Février 1816, 28 Août 1824 et 6 Avril 1827.

C, D, E.

Bases sur lesquelles ont été formés les tarifs ou tables de comparaison pour la Lorraine.

C. La *toise* de Lorraine équivalait, suivant tous les auteurs, à 1.^{t} 2.^{pi} 9.^{po} 7.^{lig} $\frac{1}{2}$ de la toise de France.

M. Durival seul porte sa valeur à 1.^{t} 2.^{pi} 9.^{po} 10.^{lig}; mais il est dans l'erreur. Pour avoir la longueur de notre toise en mètres, il a donc suffi, d'après les tarifs de Paris, de réduire 1.^{t} 2.^{pi} 9.^{Po} 7.^{lig} $\frac{1}{2}$ en valeur nouvelle, et l'on a trouvé que notre toise égale 2^{mèt}. 859,358. Le mètre vaut à son tour en toise de Lorraine 3.^{pi} 4.^{po} 9.^{lig} 7,287, ou 0.^{t} 3,497,287. Rapport usuel: 7 toises font 20 mètres (à 16 millièmes près).

La toise de Lorraine se divisait en 10 pieds, le pied en 10 pouces, le pouce en 10 lignes, etc. Nous jouissions donc déjà du système décimal, tant pour les mesures de longueur que pour celles de surface et de solidité qui en sont la suite. Au lieu d'écrire, par exemple, 45.^{t} 7.^{pi} 5.^{po} 4.^{lig} 9.^{points}, on pouvait écrire 45.^{t} 7549. De cette division résulte aussi la facilité d'obtenir les valeurs du pied, du pouce, de la ligne, par un simple déplacement de la virgule dans la valeur de la toise 2.^{m} 859358. Ainsi le pied de Lorraine vaut 0.^{m} 2859358; le pouce 0.^{m} 02859358, etc.

D. Pour les surfaces. Le *jour* de Lorraine (qui prenait le nom d'*arpent* quand il s'agissait de bois, et de *fauchée* quand il s'agissait de prés) se divise en dix parties appelées *hommées*. L'hommée est un carré de 5 toises de Lorraine de côté, ou 25 toises carrées de superficie. Le jour est donc de 250 toises carrées. Ces toises se subdivisent, de 10 en 10, en parties appelées pieds, pouces et lignes carrés.

Pour avoir la valeur de la toise carrée, il a donc suffi d'élever au carré la valeur de la toise linéaire,

c'est-à-dire de multiplier le nombre 2.^{m} 859358 par lui-même ; ce qui donne 8.^{m} 175928 carrés. Un mètre est un centiare ou la centième partie de l'are ; la toise carrée vaut donc en ares 0.^{ar} 08175928. L'hommée, 25 fois cette valeur ou 2.^{ar} 043982 ; le jour, 10 fois cette dernière ou 20.^{ar} 43982. Le pied, le pouce carrés valent le dixième, le centième de la toise. Un pied : 0.^{ar} 00875928 ; le pouce : 0.^{ar} 000875928.

Pour le bois de chauffage. La *corde* de Lorraine se mesurait ainsi : 8 ^{pi} de longueur sur le pavé, rôle élevé de 4^{pi}. On obtenait ainsi une face verticale de 32 pieds carrés, qui, multipliée par 4 pieds, longueur du bois, donnait un solide de 128 pieds cubes. Cependant, au lieu de diviser cette corde en 128, on faisait abstraction de la longueur du bois, et on ne la divisait qu'en 32 pieds, comme la surface verticale. Le pied de corde avait donc pour base un pied carré de surface, et, de longueur, celle de la bûche, 4 pieds. Il valait conséquemment 4 pieds cubes.

Pour trouver la valeur de la corde en stères, il suffit donc de multiplier 4 pieds par 8 pieds, le tout réduit en mètres : cela donne une surface verticale de 2.^{m} 6161 carrés, qui, multipliée elle-même par la longueur de la bûche, donne un solide de 2.st 99208 ou 3 stères, à moins d'un centième près. Le pied de corde égale $\frac{1}{32}$ de 2.^{m} 6161, qui est 0.st 93502 ; le pied cube égale un quart du pied de corde ou 0,23376.

Depuis l'introduction des nouvelles mesures, on livre cette corde à l'aide du mètre. Si le bois n'avait qu'un mètre de long, cela serait facile ; on mesurerait trois

mètres sur le terrain et on donnerait au rôle un mètre de hauteur. Mais le bois ayant conservé son ancienne longueur de 4 pieds de Lorraine ou 1.^{m} 1437, il faut diminuer l'une des deux autres dimensions pour que le produit des trois ne fasse que trois mètres cubes.

A Lunéville, on mesure 3 mètres sur le pavé, on donne au rôle une hauteur de 0,88^{c}, et l'on obtient une surface verticale de 2^{m}. 64^{c} carrés, qui, multipliée par la longueur de la bûche, produit 3st. 019368. On ne divise plus cette corde qu'en 30^{pi}, dont chacun répond à un décimètre de longueur sur le pavé.

A Nancy, on a eu une idée moins heureuse. On ne mesure sur le terrain qu'une longueur de 2^{m}; on donne au rôle 1^{m}. 32^{c} de hauteur: ce qui produit bien la même surface carrée qu'à Lunéville, et par suite le même solide; mais il est beaucoup moins facile de bien cordeler sur 1^{m}. 32^{c} de hauteur que sur 0^{m}. 88 seulement. D'ailleurs, on continue à diviser cette corde en 32 parties comme l'ancienne; et l'on a tort, ces nouveaux pieds de corde ne répondant plus à un décimètre de longueur, mais à 0,09^{c}, plus une fraction. L'autorité locale pourrait ordonner l'uniformité à cet égard.

E. Pour les grains. Notre *resal* de blé était un sac du poids moyen de 180 livres. Il se mesurait avec une mesure cylindrique qui en était le huitième, et qu'on nommait *bichet* dans certains lieux, *demi-bichet* dans d'autres, en raclant tout ce qui était au-dessus du fer, diamètre de cette mesure. La comparaison du poids d'un resal à celui d'un hectolitre du même blé, a tou-

jours prouvé que ces deux mesures étaient entre elles comme six est à cinq. Ainsi, quand le resal pèse 180 liv., l'hectolitre en pèse 150. L'hectolitre est donc les $\frac{5}{6}$ du resal, et le resal vaut un hectolitre $\frac{1}{5}$ ou $1^{hect}.\ 20^{lit}.$

L'avoine se mesurait avec le même bichet, mais livrée comble, c'est-à-dire en élevant le grain en cône au-dessus de la partie pleine. L'expérience a prouvé que la partie hors du bichet était la moitié de celle qu'il renfermait ou le tiers du tout. Ce résultat varie un peu, selon que le grain est plus ou moins coulant. Ainsi le resal d'avoine vaut 120 litres plus 60, ou 180 litres ou 1 hectolitre 80 litres. Le comparaison des poids a donné le même résultat. Quand le resal d'avoine pèse 150 ou 152 livres, qui est son poids moyen, l'hectolitre du même grain pèse de 80 à 84 livres $\frac{1}{2}$. Ces nombres sont entre eux comme neuf est à cinq.

Quand on se servait du double décalitre sur les marchés, cinq composaient l'hectolitre; six, le resal de blé; neuf, le resal d'avoine. On ne peut plus former ces resaux avec le double boisseau; cependant sur le marché on donne pour le resal de blé 5 doubles boisseaux ou 125 litr.: c'est 5 de trop; et pour le resal d'avoine 7 ou 175 litres: c'est 5 de moins.

F.

Réduire les subdivisions des mesures usuelles en parties décimales de l'unité légale.

Il est facile de réduire toutes les fractions ordinaires en fractions décimales; il suffit de diviser leur numérateur par leur dénominateur. Les nombres complexes

peuvent être considérés comme des fractions ordinaires dont le dénominateur est indiqué par l'espèce d'unité. Ainsi les pieds sont des 6.es de toise, les pouces en sont les 72.es Les onces sont des 16.es de livres, les gros en sont les 128.es, etc.

Voici des tableaux des principales de ces réductions, qui permettront d'en composer des tarifs.

MESURES DE LONGUEUR.

Le pied métrique =	1/6 de tois. =	1/3 du mèt. =	o.m 3333333
Le po. 1/12 de pi. =	1/72 de tois. =	1/36 du mèt. =	o.m 2777778
La lig. 1/144 de pi. =	1/864 de tois. =	1/432 du mèt. =	o.m 0023148

L'aune métrique = 1 m. $\frac{1}{5}$ = 1 m. 20 centim.

La demi-aune =	o,m.60	Le demi-seize ou 32e =	o,m.0375
Le quart =	0, 30	Le tiers d'aune =	0, 40
Le demi-quart =	0, 15	Le sixième =	0, 20
Le seize =	0, 075	Le douzième =	0, 10

MESURES DE CAPACITÉ.

Le boisseau =	1/8 d'h. = 12 l. 50	Le demi-litre =	o l. 50
Le demi-bois. =	1/16 = 6 25	Le quart de litre =	o l. 25
Le quart de b. =	1/32 = 3 125	Le 8e de litre =	o l. 125

MESURES DE PESANTEUR.

La livre ou 16 onces =		$\frac{1}{2}$ kilog. =	500 gr. »
La demi-livre ou 8 onces =		$\frac{1}{4}$ de kilog. =	250. »
Le quart ou 4 onces =		$\frac{1}{8}$ de kilog. =	125. »
Le demi-quart ou 2 onces =	$\frac{1}{8}$ de livre =	$\frac{1}{16}$ de kilog. =	62. 50.
L'once ou 8 gros =	$\frac{1}{16}$ de livre ou	$\frac{1}{32}$ de kilog. =	31. 25.
La demi-once ou 4 gros =	$\frac{1}{32}$ de livre ou	$\frac{1}{64}$ de kilog. =	15. 625.
Le quart d'once ou 2 gros =	$\frac{1}{64}$ de livre ou	$\frac{1}{128}$ de kilog. =	7. 8125.
Le gros ou 72 grains =	$\frac{1}{128}$ de livre ou	$\frac{1}{156}$ de kilog. =	3. 90625.
Le demi-gros ou 36 grains =	$\frac{1}{256}$ de livre ou	$\frac{1}{512}$ de kilog. =	1. 953125.
Le tiers de gros ou denier, ou 24 grains =	$\frac{1}{384}$ de livre ou	$\frac{1}{768}$ de kilog. =	1. 302083.
Le quart de gros ou 18 grains =	$\frac{1}{512}$ de livre ou	$\frac{1}{1024}$ de kilog. =	0. 976562.
Le huitième de gros ou 9 grains =	$\frac{1}{1024}$ de livre ou	$\frac{1}{2048}$ de kilog. =	0. 488281.
Enfin le grain =	$\frac{1}{9216}$ de livre ou	$\frac{1}{18432}$ de kilog. =	0. 054253.

OBSERVATIONS

SUR

L'AUTEL VOTIF

POSSÉDÉ PAR LA VILLE DE NANCY,

ET DÉDIÉ A HERCULE DES ROCHERS

(*HERCULES SAXANUS*),

A L'OCCASION D'UN MONUMENT ANALOGUE, CONSERVÉ AU MUSÉE DE L'UNIVERSITÉ DE BONN,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Les incertitudes qui règnent encore après un grand nombre de recherches sur la dénomination de *Saxanus* donnée à Hercule dans les inscriptions de quelques monuments, et particulièrement de celui qui fut découvert en 1827, à Norroi, par M. Lefebvre de la Forêt, ancien consul de France en Suède, m'ont déterminé à rassembler les réflexions qui m'ont été suggérées par l'examen que j'ai eu l'occasion de faire d'un monument analogue, conservé dans la collection des antiquités de l'Université Wilhelmine de Bonn sur le Rhin. Cet autel, formé de calcaire grenu, a seulement deux pieds de hauteur et 12 à 15 pouces à la base; il est d'un travail fort médiocre, tant pour les moulures de cette base que pour celles du chapiteau terminé de deux côtés par des rouleaux entre lesquels se trouve une coupe en saillie. L'inscription placée sur l'une des faces porte: *Herculi Saxano vexillari cohortis*

T. C. R. V. S. L. M., tracée en caractères romains, mais d'une exécution médiocre (Voyez Planche II).

Si nous comparons cet autel aux trois monuments semblables, découverts à diverses époques dans les carrières de Norroi, près de Pont-à-Mousson, département de la Meurthe, nous trouvons qu'il n'est égal à aucun, soit pour la dimension, soit pour le travail.

En suivant la date de leur découverte, celui de 1721 (1), qui fait partie des monuments de la bibliothèque du roi, paraît l'emporter sur tous les autres, non seulement par sa grandeur, mais encore par la pureté de l'exécution et les ornements dont il est décoré. Parmi ces derniers, on remarque la massue d'Hercule, outre la coupe destinée à recevoir le sang des victimes, qu'on observe aussi dans celui de 1749 comme dans celui de Bonn.

L'autel trouvé en 1749 (2), le plus simple de tous, n'a à la base et au chapiteau que des moulures peu saillantes. Il a été transporté à Bruxelles.

Celui qui a été trouvé à Norroi en 1827, et qui est maintenant placé à l'entrée de la bibliothèque publique de Nancy (3), se distingue par sa hauteur de 4 pieds, avec une base et un chapiteau fort saillants,

---

(1) Voyez D. Martin, rel. des Gaul. II, 32. Pl. 24; Montfaucon, Ant. expl. suppl. II. 50. Pl. 10; DD. François et Tabouillot, hist. de Metz, I, 169. Pl. 24, f. 3; D. Calmet, Notice, II. fig. 32.

(2) Voyez DD. François et Tabouillot, l. c. f. 4; D. Calmet, l. c. f. 33.

(3) Voyez Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, 1829-32, page 197, et la planche II du Précis de 1824-28.

celui-ci décoré de rouleaux, mais privé de la coupe observée dans les deux autres. Le travail en est faible et assez semblable à celui de Bonn pour les moulures.

Ce qui distingue surtout ces monuments, ce sont les inscriptions que nous allons rapporter.

L'inscription de l'autel de 1721 porte :

I. O. M. ET HER
CVLI . SAXA
SACRVM.
P . TALPIDIVS
CLEMENS ≻
LEG . VIII . AVG .
CVM . MIL . LEG . EIVS
V. S. L. L. M.

ainsi traduit dans le 2.e vol. du suppl. de l'Antiquité expliquée de Montfaucon : *Consacré à Jupiter, très-grand et très-bon, et à Hercule de la roche, Publius Talpidius Clemens de la légion VIII Auguste et les soldats de la même légion ont accompli volontiers leur vœu, comme le devoir le commandait.* Nous la traduisons, en ajoutant l'interprétation de la sigle ≻, considérée par plusieurs antiquaires, et par M. d'Allonville (1), comme le signe de la dignité du personnage, après le nom duquel elle se trouve placée : *A Jupiter, très-grand et très-bon, et à Hercule des rochers, Publius Talpidius Clemens, centurion de la légion VIII Auguste, et les soldats de la même légion ont acquitté volontairement leur vœu comme ils le devaient.*

(1) Archives de l'Académie de Nancy.

L'inscription gravée sur l'autel trouvé en 1749 porte :

HERCVLI SAXSANO ET
IMP. VISPASIANO
AVG. ET TITO IMP. ET
DOMITIANO CAESARI
M . VIBIVS MARTIALIS
⊳ LEG . X GEM . ET COMMILI
TONES . VEXILLI . LEG . EIVSD
QVI SVNT SVB CVRA EIVS
V. S. L. M.

C'est-à-dire, *à Hercule des roches et à l'empereur Vespasien Auguste et à Titus Imperator et à Domitien César. Marcus Vibius Martial, centurion de la légion X Double (Gemina), et ses compagnons, les vétérans de la même légion, qui sont confiés à ses soins, ont acquitté leur vœu volontairement et comme ils le devaient.*

Le troisième monument votif, trouvé à Norroi en 1827, et que nous avons dit être placé à l'entrée de la bibliothèque publique de Nancy, se compose de deux parties : 1.° de l'autel que nous avons décrit ; 2.° d'une inscription qui est distincte, et qui a été séparée du rocher sur lequel elle était gravée dans les galeries anciennes des carrières de Norroi. L'autel a été trouvé au-dessous parmi des déblais de 5 pieds d'épaisseur. L'inscription porte :

HERCVLI . SAXSANO.
VEXILLARI . LE. XXI . RA.
ET AVXILIA . EORVM ▾ CH
ORTES. V QVI. SVNT. SVB.
L.POMPEIO . SECVNDO ⊳
LE . XXI . V . S . L . M.

Elle a été ainsi traduite par M. le comte d'Allonville : *A Hercule Saxanus, les vexillaires de la vingt-et-*

unième légion conquérante (Rapax) et leurs auxiliaires cinq cohortes qui sont sous Lucius Pompeius Secundus, centurion primipile de la légion XXI, ont acquitté un vœu de bon gré et justement.

Dans l'inscription de l'autel de Bonn, *Herculi Saxano vexillari cohortis* T. C. R. V. S. L. M., on voit que se sont les vétérans d'une cohorte qui ont formé et acquitté un vœu envers Hercule des rochers.

Ainsi, parmi les monuments dédiés à Hercule des rochers, *Hercules Saxanus*, dont M. le comte d'Allonville porte le nombre à neuf dans sa dissertation sur l'autel votif de Nancy, trois ont été trouvés à Norroi : l'un d'eux, le dernier, a été tiré des carrières dont l'immense étendue annonce de vastes exploitations faites à des époques éloignées les unes des autres. Tous sont formés de pierre calcaire, et ceux de Norroi d'un calcaire oolitique semblable à celui des arches de Joui.

D'après ces faits, si nous recherchons quel a été l'événement pour lequel les vœux constatés par ces monuments ont été formés, nous trouvons une grande divergence d'opinion entre les auteurs qui se sont occupés de cette question. Le double attribut d'Hercule, invoqué comme le dieu présidant aux rudes travaux, aux constructions, aux chemins, aux rochers, aux carrières, etc. et celui de protecteur des guerriers, ont servi de base à des opinions fort différentes. M. le comte d'Allonville, dans la dissertation que j'ai déjà citée, a eu recours à d'ingénieuses hypothèses, à des rapprochements historiques forts savants, pour prouver que ces monuments de vœux faits à la divinité désignée

par la dénomination spéciale de *Saxanus*, divinité des rochers, l'ont été à la suite d'événements militaires, en reconnaissance de succès obtenus dans les combats. Je ne me propose pas de le suivre dans ses recherches intéressantes sur l'organisation militaire des Romains, ni dans ses investigations historiques sur les événements à l'occasion desquels il pense que ces monuments ont été érigés ; mais je ferai observer que le seul auquel on puisse attribuer une date certaine, celui de 1749, pouvant se rapporter à tous les faits militaires qui ont eu lieu durant le règne de Vespasien, c'est-à-dire pendant une durée de dix ans, si l'on se borne au règne de ce prince même, il est facile de trouver quelque cause de ce genre à laquelle il puisse se rapporter, surtout à une époque où les légions romaines, stationnées aux limites de l'empire pour le défendre contre les voisins et tenir les peuples conquis dans l'obéissance, étaient presque continuellement en guerre avec les uns ou les autres. Les trois autres monuments n'ayant aucune date, il sera bien plus facile encore de trouver, pour l'époque à laquelle on voudra les rapporter, des événements capables de satisfaire à l'hypothèse qu'on aura adoptée. Or, parmi les événements de ces époques, je ne vois pas pourquoi on choisirait exclusivement des faits militaires, lorsque la divinité envers laquelle le vœu est acquitté n'est pas essentiellement guerrière. En effet, Hercule est plutôt le chef, le modèle des hommes généreux travaillant à purger la terre déchirée par des monstres et des brigands, que le dieu des guerriers voués à de

grandes entreprises formées pour subjuguer les nations, saccager les villes, et non pour les protéger par des exploits isolés. Il est d'ailleurs ce vaillant fils de Jupiter, invoqué sous tant de dénominations et à tant de titres, qu'il me semble indispensable d'accorder l'objet du vœu avec la dénomination spéciale sous laquelle il paraît dans le monument qui lui est consacré. Je ne conçois pas pourquoi il aurait été désigné par le surnom de *Saxanus*, dieu des rochers, des carrières, si c'eût été pour d'autres faits que ceux qui peuvent se rapporter aux rochers, aux carrières, c'est-à-dire pour des exploitations, des constructions. Car, si ces vœux eussent été acquittés à raison de succès obtenus dans les combats, sans doute son nom n'aurait pas été suivi d'une telle qualification.

Parmi les travaux qui ont illustré la vie d'Hercule, l'un des plus fameux, on peut même dire le plus merveilleux, est l'ouverture du détroit de Gibraltar, qui s'opéra d'un coup de massue, en séparant Calpé d'Abila. Cette prodigieuse opération a tant de rapport avec les travaux de carrière exécutés par les légions romaines, que je suis porté à admettre que les autels consacrés à Hercule des rochers, ont été destinés à conserver la mémoire d'un vœu acquitté par les guerriers qui y sont nommés, soit individuellement, soit collectivement, après avoir terminé leurs grandes exploitations, propres à fournir aux constructions nombreuses et souvent gigantesques, dont on voit les débris dans presque tous les pays soumis à la domination romaine. Si cette explication naturelle de la dénomination de *Saxanus*

donnée à Hercule pouvait présenter quelque obscurité, le monument de Nancy servirait plus qu'aucun autre à en prouver l'exactitude. Les guerriers romains semblent en effet avoir voulu préserver la postérité de toute erreur à cet égard, en fixant l'inscription votive, non à l'autel, qui pouvait être transporté loin du lieu où ils l'avaient placé, comme il est effectivement arrivé aux deux autres dont nous avons donné la description, mais en la gravant sur le rocher même, chargé, pour ainsi dire, de témoigner à la fois leur reconnaissance envers le Dieu qui les avait protégés durant leur rudes travaux, et de faire connaître ces mêmes travaux à la postérité, par une dénomination parfaitement convenable au lieu où l'inscription était gravée. Et pourquoi les guerriers de la 21.e légion l'auraient-ils placée dans une carrière, dans un lieu si peu accessible, si loin des regards du public, s'ils n'eussent voulu perpétuer le souvenir de leurs travaux et de leur reconnaissance envers le Dieu protecteur, dont l'histoire nous a transmis des travaux si analogues aux leurs?

Quel rapport peut avoir avec des événements militaires une inscription fixée dans une carrière et dédiée au dieu des rochers? Les monuments consacrés à la mémoire des événements militaires, des combats, des victoires, des conquêtes, se plaçaient sur les grands chemins, aux entrées des villes, sur les places publiques, enfin dans les lieux les plus apparents; ils étaient généralement somptueux; ils portaient des noms illustres conservés dans l'histoire. Ils étaient

ordinairement dédiés au plus excellent et au plus grand des dieux, à Mars, dieu de la guerre, à Pallas, à la déesse Victoire, comme on le voit sur un autel élevé autrefois sur la place publique de Bonn, maintenant conservé dans le musée des antiques avec cette inscription : *Deæ Victoriæ sacrum.* Ici ce sont des monuments simples, presque grossiers, établis en des lieux peu apparents, consacrés par des soldats, des vétérans, des auxiliaires et des centurions dont les noms sont inconnus dans l'histoire. Car nous devons le remarquer, les chefs nommés dans les inscriptions, en donnant même à leur grade et à leurs fonctions l'importance que leur attribue M. d'Allonville, ne seraient encore que des officiers subalternes, plus propres à surveiller, à diriger des travailleurs pris parmi les vétérans et les soldats confiés à leurs soins, *sub cura ejus* (inscription du monument de 1749), qu'à les commander isolément dans les combats. N'oublions pas que plusieurs de nos inscriptions ne parlent que d'un petit nombre de guerriers. Dans l'une, c'est 5 cohortes, environ deux mille hommes; dans trois autres, ce sont des vétérans, des auxiliaires en nombre indéterminé; une seule nomme les soldats d'une légion; enfin le nombre de ces guerriers peut concourir plus utilement à des travaux d'exploitation ou de construction qu'à obtenir de grands résultats militaires. Nous croyons notre opinion d'autant mieux fondée, que la supposition d'un vœu commun à tous les guerriers indiqués dans les divers monuments, nous semble purement hypothétique. Nous pensons au contraire que cha-

que cohorte ou légion aurait acquitté un vœu semblable, mais non commun, pour des travaux analogues, mais non faits en commun, et peut-être exécutés à des époques différentes. Nos monuments enfin, au lieu d'être dédiés au plus puissant des dieux, aux divinités qui président aux combats, portent le titre modeste de *Saxanus*, du dieu présidant aux travaux qui exigent moins le courage que l'emploi de la force musculaire.

Je n'ajouterai plus que quelques réflexions tirées de l'examen des antiquités du pays et des lieux où ont été exécutées les grandes exploitations dont nos inscriptions doivent rappeler le souvenir. Si la convenance d'un monument avec son sujet peut être contestée, c'est sans doute quand le fait est apocryphe ou peu mémorable. Mais ce principe ne peut être opposé à notre opinion sur l'origine et le but des vœux faits à Hercule des rochers, et constatés par les monuments que nous avons décrits, et particulièrement sur celui de Nancy, placé dans une carrière. Tout ce que les Romains entreprenaient était empreint de leur grandeur; leurs constructions, souvent colossales, exigeaient des exploitations proportionnées et par là même dignes de mémoire; et si tant d'autres lieux ne prouvaient cette vérité, les carrières de Norroi suffiraient pour la mettre à l'abri de toute espèce de doute. Non-seulement l'étendue, la longueur et la profondeur des galeries dont les traces subsistent et remontent à des époques éloignées, attestent ces travaux et en donnent la mesure; mais plusieurs monuments encore debout

nous font connaître le détail des opérations. Les arches de Joui, par exemple, débris d'un immense aquéduc, qui, selon l'opinion commune, transportait à Metz des eaux prises à Gorze sur un espace de deux à trois lieues, et où l'on ne voit en général qu'un signe de la puissance des Romains, nous mettent à même d'apprécier l'importance et la multiplicité de leurs travaux. En effet, quand on examine la structure de ces arches, que l'on croit communément composées de briques, à cause de l'uniformité de leurs éléments, on trouve que ce sont réellement des prismes de pierre calcaire, taillés sur un même modèle, et propres à nous indiquer tant l'étendue des exploitations capables de fournir à cette immense construction, que la multiplicité des travaux de détail nécessaires à la préparation des matériaux. Mais l'aquéduc de Joui n'est ni la seule, ni la plus grande construction dans laquelle les Romains, ces excellents constructeurs, employaient des matériaux qui avaient exigé tant de peines et de temps. Nous connaissons une ville entière, presque ignorée des antiquaires avant les recherches de M. Jollois sur un amphithéâtre dont il a découvert les ruines et donné le plan; ville détruite à une époque inconnue, dont les édifices se composaient de matériaux ainsi préparés, et suffisants pour construire 3 à 400 maisons qui forment la commune de Grand, à trois lieues de Neuchâteau, département des Vosges; matériaux dont les restes devenus inutiles présentent des masses énormes qui couvrent au loin les plaines environnantes.

Ces travaux d'exploitation des légions romaines, aussi imposants par leur étendue que par la multiplicité des opérations secondaires et le temps qu'elles exigeaient, n'étaient donc pas indignes de mémoire ; et l'on ne doit pas s'étonner que les guerriers qui avaient employé leur force et leur adresse, consumé une portion de leur vie à les exécuter, y aient attaché assez d'importance pour acquitter le vœu qu'ils avaient formé en les commençant, et transmettre à la postérité le souvenir de leur reconnaissance envers la divinité dont ils avaient invoqué le secours durant ces longues et pénibles entreprises. Si à ces réflexions nous ajoutons que des prismes de pierre tout-à-fait semblables à ceux des arches de Joui et des édifices de Grand, ont été trouvés dans les carrières de Norroi, et que l'examen des matériaux de ces précieux restes de la domination romaine, prouve, soit dans leur structure, soit dans leur composition minéralogique, qu'ils ont une identité parfaite avec la roche sur laquelle est tracée l'inscription possédée à Nancy, et qu'ils appartiennent tous également au calcaire oolitique, nous aurons de nouvelles raisons pour reconnaître que les grandes exploitations, caractérisées par les traces et les débris des anciennes carrières de Norroi et d'Ancy près de Metz, étaient destinées à fournir les matériaux d'immenses constructions qui, sous tous les rapports, étaient dignes de mémoire ainsi que les travaux auxquels elles avaient donné lieu. Les détails que nous promet M. Lefebvre de la Forêt sur l'étendue des anciennes carrières de Norroi, ceux que nous avons sur celles d'An-

cy, qui, à raison de la proximité de l'aquéduc de Joui, en a probablement fourni les matériaux, tandis que celles de Norroi fournissaient aux constructions de Scarpone; tous ces détails confirmeront sans doute notre opinion relative à l'origine des autels votifs consacrés à Hercule des rochers par les soldats romains, reconnaissants envers le dieu protecteur de leurs longues et laborieuses exploitations.

NOTICE

SUR LA CHAPELLE DE BERMONT,

CÉLÈBRE DANS L'HISTOIRE DE JEANNE D'ARC,

PAR LE MÊME.

A l'occasion de l'envoi fait par M. Jollois de divers ouvrages, où cet habile ingénieur, ce savant archéologue a rassemblé des recherches intéressantes sur la ville d'Orléans, sur le siége qu'elle soutint en 1428, comme dernier boulevard de la monarchie française, et sur les monuments élevés à l'héroïne qui, par la délivrance de cette ville, concourut si puissamment au salut de la France; après avoir rappelé ce que l'ingénieux architecte des monuments érigés à Dom-Remy ou rétablis par ses soins, a fait pour la gloire de l'héroïne, M. de Haldat a fixé l'attention de l'Académie sur la restauration d'un monument fort ancien, dont l'histoire est liée à celle de l'illustre Jeanne. Nous extrayons de ce rapport la notice suivante :

Tous les historiens ont parlé d'un oratoire où la pieuse guerrière se rendait souvent dans la semaine et exactement tous les samedis pour y prier devant l'image de la sainte Vierge. Plusieurs s'accordent à reconnaître que c'est dans cet oratoire, où, gémissant sur les maux de la France et demandant à Dieu, avec la ferveur de la foi la plus vive et du patriotisme le plus pur, la délivrance de son pays, que Jeanne reçut les premières inspirations qui la déterminèrent à voler au secours d'Orléans, avec la conviction qu'elle en chasserait les Anglais, et placerait à Rheims la couronne sur la tête

de son roi. Quoique d'autres historiens en plus grand nombre aient assigné d'autres lieux à ces premières inspirations, toujours assure-t-on qu'un oratoire peu distant de Dom-Remy, a été fréquemment visité par elle, avant son départ pour Blois. C'est sur cet endroit qu'il existe entre les récits des contradictions, dont l'obscurité ne me semble dissipée que depuis l'époque très-récente, où un généreux citoyen, M. Saincère de Vaucouleurs, propriétaire, à Goussaincourt, de terres voisines de celles qui appartenaient à l'ancienne chapelle de Bermont, s'est proposé de l'acquérir pour en assurer la conservation.

La cause des incertitudes de l'histoire vient de ce que deux oratoires ont existé dans les environs de Dom-Remy : l'un bâti dans les vignes au sud-est et à un demi-quart de lieue du village, dont il reste à peine quelques vestiges ; l'autre bien plus important, situé à une demi-lieue de Dom-Remy, entre Goussaincourt et Greux, aux confins nord-ouest de cette dernière commune. Construit sur le plan de l'église de Dom-Remy, il est encore debout ; mais, abandonné depuis qu'il a été vendu comme propriété de l'État, il était menacé d'une ruine prochaine. L'existence de ces deux oratoires dans le voisinage de la patrie de Jeanne d'Arc, explique l'incertitude des auteurs sur celui qui fut l'objet particulier de ses affections pieuses et de ses fréquentes visites. Plusieurs écrivains ignorant l'existence de la chapelle appelée Notre-Dame de Bermont, dont nous venons de désigner la position, ont attribué à l'oratoire très-voisin de Dom-Remy ce que l'histoire

dit sans doute de celui situé entre Greux et Goussaincourt. Entraîné par l'opinion de quelques habitants du pays qui m'ont laissé ignorer l'existence de la chapelle de Bermont, j'ai partagé cette erreur jusqu'à ces derniers temps. M. Jollois lui-même, qui a fait tant de recherches sur l'histoire de l'héroïne, et multiplié ses voyages à Dom-Remy, à l'époque où il dirigeait la construction du monument que nous devons à son talent, a confondu cet oratoire absolument ruiné avec celui auquel les pélerinages de Jeanne avant sa mission guerrière ont depuis donné tant de célébrité, et que les auteurs ont désigné sous le nom de Notre-Dame de Bermont ou Beaumont. Je partagerais encore la même illusion, si M. Saincère, animé du noble désir de réparer un monument qui conserve des souvenirs glorieux à sa patrie, ne m'eût consulté sur l'authenticité de cette chapelle. Peu satisfait de ma réponse à la demande qu'il m'adressa, il en fit lui-même une autre où se trouvent des réflexions qui m'ont déterminé à de nouvelles recherches que j'ai désiré soumettre aux lumières de l'Académie.

M. Saincère, disposé à acheter la chapelle de Bermont désignée par la tradition comme l'objet spécial des affections pieuses de Jeanne et le but de ses visites fréquentes, était arrêté par son incertitude sur la fidélité de la tradition qui la présente comme le lieu de ses premières inspirations et par la coëxistence de l'ancien oratoire situé près de Dom-Remy. Nous croyons facile la conciliation des historiens, en réfléchissant que, malgré la probabilité des visites de la pieuse

Jeanne à l'oratoire voisin de Dom-Remy, il ne peut être considéré comme l'objet spécial de ses affections, et le but de pélerinages qu'elle faisait souvent et régulièrement le samedi de chaque semaine. On doit remarquer avec M. Saincère, que le mot *pélerinage*, par lequel les auteurs expriment ces pieuses excursions, ne convenant point aux visites d'un oratoire aussi voisin de son domicile que l'était celui de Dom-Remy, ne peut se rapporter qu'à celui qui en était beaucoup plus éloigné. Ainsi la chapelle de Bermont, distante d'une demi-lieue, pouvait être le but de ce qu'on nommait un pélerinage, à l'imitation des pieux visiteurs de la Terre-Sainte et d'autres lieux vénérés. M. le Brun de Charmettes, celui de tous les biographes qui a fait le plus grand nombre de recherches sur notre héroïne, parle avec détail du pélerinage que les jeunes gens de Dom-Remy et de Greux faisaient, à certaines époques de l'année, à Notre-Dame de Bermont, pour y pratiquer un acte de dévotion désigné dans la traduction latine des dépositions faites au procès par les mots *facere suos fontes*. « Jeanne s'y rendait, dit-il, « en pélerinage habituellement tous les samedis, ac« compagnée de sa sœur,.... y portait des chan« delles que, selon l'usage encore pratiqué dans nos « églises, elle allumait devant l'image de Notre-Dame, « à laquelle elle adressait de ferventes prières. » Le mot pélerinage, consacré par les écrivains aux visites à Notre-Dame de Bermont, nous paraît si propre à indiquer ce seul oratoire, que M. Jollois, en conservant les faits transmis par les auteurs, a cru de-

voir rejeter cette expression à l'égard des visites de ce genre, faites à une distance inférieure à celle qui sépare l'église des habitations dans beaucoup de nos communes rurales.

Un autre motif des incertitudes de M. Saincère était fondé sur les variations des auteurs et des titres relatifs à la dénomination de la chapelle dont il désirait faire l'acquisition. Elle est en effet nommée par les écrivains Notre-Dame de Bermont ou de Belmont, et les titres anciens l'indiquaient comme dédiée à St. Thiébaut. Loin d'en tirer quelque conséquence défavorable à notre opinion, il nous semble au contraire que ces dénominations authentiques éloignent définitivement toute confusion avec l'oratoire situé près de Dom-Remy, que les plus anciens habitants du lieu ne reconnaissent pas avoir été ainsi appelé, et dont la dénomination spéciale est même absolument oubliée. Quant à celle de Notre-Dame de Bermont, on ne peut douter qu'elle ne convienne à l'oratoire, chapelle ou ermitage, situé aux confins des territoires de Greux et de Goussaincourt, parce que la contrée où elle est placée se nomme encore Bermont, et qu'une grande pièce de terres, attenant aux anciennes dépendances de la chapelle, et qui appartient à M. Saincère, est nommée dans ses titres Corvée de Bermont. Enfin le pouillé du diocèse de Toul lèverait toute difficulté, s'il pouvait en exister encore. Cet ancien état des établissements et biens ecclésiastiques de ce diocèse relate en ces termes : « La chapelle de Bermont, territoire de « Greux, qui était autrefois un hôpital de lépreux; « elle dépend de Gerbonval, hôpital uni à la maison

« de l'oratoire de Nancy. La chapelle est dédiée à « St. Thiébaut. » Il est donc constant que la chapelle qui a fixé l'attention de M. Saincère est bien celle que les auteurs désignent sous le nom de Notre-Dame de Bermont ou Belmont; et l'on ne s'étonnera pas de cette légère variation quand on connaît la maladresse et l'ignorance des copistes. Nous ajouterons qu'il y a lieu de croire que primitivement ce fut Belmont ou Beaumont, à raison de l'élévation du terrain qui en rend l'aspect agréable et l'horizon étendu.

Il ne reste plus qu'une seule des difficultés proposées par M. Saincère, et dont il a lui-même trouvé la solution : c'est celle qui semble résulter de la double dénomination de Notre-Dame de Bermont, donnée à une chapelle dédiée à St. Thiébaut, comme le prouve le pouillé de Toul. D'abord il est constant qu'il n'y a jamais eu qu'une seule chapelle à Bermont; et il y a encore lieu de croire que la grande confiance de Jeanne d'Arc à la Ste. Vierge, connue de tous ses biographes, qui d'ailleurs ignoraient le nom du saint sous l'invocation duquel était placée la chapelle de Bermont, leur a fait supposer qu'elle était consacrée à la Vierge. Sa statue, qui, d'après le rapport de M. Saincère, s'y voit encore, dépose en faveur de cette assertion, et tout nous porte à croire qu'elle y était déjà du temps de Jeanne.

Nous n'ajouterons plus que quelques mots relatifs à l'historique de la chapelle de Bermont et au projet de M. Saincère. Il est certain qu'elle fut fondée sous l'invocation de St. Thiébaut à une époque éloignée par

quelque personnage pieux, probablement au temps où la lèpre, répandue en Europe, détermina la fondation d'un grand nombre d'établissements semblables, qui recueillirent les malheureux poursuivis par l'antipathie publique et dévorés par une effroyable maladie. Cet hospice était doté de plus de 80 jours de terres circonvoisines, qui, depuis la disparition de la lèpre, furent d'abord appliqués à l'entretien et à la desserte de l'oratoire, ensuite à la congrégation de l'oratoire de Nancy. Vendues en 1793 comme domaine de l'état, ces terres divisées, après plusieurs mutations, entre un grand nombre de particuliers, ont été enfin cédées à M. Saincère, dont l'intention était d'assurer la conservation d'un monument auquel se rattache une gloire qui rejaillit sur la ville de Vaucouleurs, sa patrie. En applaudissant aux vues patriotiques de ce généreux citoyen, l'Académie se félicitera sans doute de voir éclaircie une difficulté historique maintenant à l'abri de toute incertitude.

EXAMEN

DE QUELQUES MONNAIES

DES PREMIERS DUCS DE LORRAINE,

PAR M. DE SAULCY.

Les seuls auteurs qui jusqu'à ce jour aient publié des recueils de monnaies des ducs de Lorraine, sont Balcicourt et Dom Calmet. Deux autres encore, Ducange et Tobiesen Duby ont effleuré cette matière, mais pour citer au hazard quelques pièces isolées, comme échantillons, si je puis m'exprimer ainsi. Enfin depuis eux, M. de Mory d'Elvange a pris pour sujet des recherches de toute sa vie la série numismatique de Lorraine. Mais son œuvre est restée manuscrite et ne pourrait se publier telle qu'elle a été conçue, à cause du grand nombre d'erreurs de classification que l'on y reconnaît, en apportant une attention sérieuse dans l'examen des figures.

M. d'Elvange, profondément versé dans tout ce qui était relatif à la partie purement historique de son travail, a reconnu tout d'abord et victorieusement condamné le système erronné de D. Calmet et de ses devanciers, qui, se fondant sur le diplôme impérial, en vertu duquel Ferri III put frapper monnaie dans la ville d'Yve, en ont conclu que ce duc était le premier de la maison de Lorraine qui eut joui du droit monétaire. Aujourd'hui tous les historiographes admettent comme

un fait constant la préexistence de ce droit, que les recherches des numismates ont fait remonter jusqu'à Gérard d'Alsace, fondateur de la dynastie des princes souverains de Lorraine.

Il faut cependant en convenir, la classification des monnaies des premiers ducs de Lorraine est loin d'être exempte de difficultés: deux Simon, deux Mathieu, deux Thiébaut, quatre Ferri ont droit au partage des monnaies où ces différents noms sont inscrits; et rendre à chacun ce qui lui appartient n'est vraiment pas chose aisée.

Les amis de la numismatique française accueilleront sans doute avec bienveillance la publication des monnaies des ducs Thierri, Mathieu I^er^ et Ferri II, toutes inédites jusqu'à ce jour. J'ai joint à la description de ces rares monnaies quelques notes sur la classification que j'ai cru devoir adopter pour la suite des ducs de Lorraine. Pour les premiers de ces princes, cette classification se trouve basée sur le style monétaire lui-même, et par conséquent sur un principe beaucoup plus rigoureux que celui qu'a suivi M. d'Elvange, et qui consistait tout entier dans la forme plus ou moins gothique des lettres employées dans les légendes. Cette règle, admissible pour les premiers temps de l'histoire numismatique du moyen âge, perd singulièrement de sa valeur à mesure qu'on se rapproche de notre époque; et les monnaies royales françaises, par exemple, pourraient fournir une foule de preuves favorables à cette opinion, à qui voudrait réfuter celle de M. d'Elvange.

Voici la liste chronologique des premiers princes de Lorraine dont je veux m'occuper.

Gérard d'Alsace,	de 1048 à 1070.
Thierri,	de 1070 à 1115.
Simon 1^er^,	de 1115 à 1138.
Mathieu 1^er^,	de 1138 à 1176.
Simon II,	de 1176 à 1205.
Ferri 1^er^,	de 1205 à 1207.
Ferri II,	de 1207 à 1213.
Thiébaut 1^er^,	de 1213 à 1220.
Mathieu II,	de 1220 à 1250.
Ferri III,	de 1250 à 1303.
Thiébaut II,	de 1303 à 1312.
Ferri IV,	de 1312 à 1329.
Raoul,	de 1329 à 1345.

GÉRARD D'ALSACE.

Dom Calmet, dans son recueil des monnaies de Lorraine, a publié deux pièces d'argent frappées à Moyen-Moutier et à St.-Diez (fig. 153 et 154), qu'il attribue toutes deux à l'évêque de Toul, St.-Gérard. Si l'on pouvait compter tout-à-fait sur l'exactitude des figures qu'il produit, une au moins des deux monnaies appartiendrait de droit à l'évêque Gérard. Mais il est loin d'en être ainsi; car jamais peut-être recueil ne fut plus mal dessiné et plus mal compris. Le doute relatif à l'attribution de ces monnaies, que Dom Calmet annonce avoir trouvé chez quelques savants de cette époque, serait encore permis, si l'un de ces heureux hasards, si rares aujourd'hui, n'avait rendu M. le baron

Marchant possesseur d'une monnaie incontestable du duc Gérard d'Alsace, frappée à Remiremont. Cette monnaie, que j'ai vue entre les mains de son premier possesseur, a été depuis offerte par lui à S. M. l'Empereur d'Autriche, qui s'est empressé d'accepter ce trésor numismatique, et de le faire déposer dans son cabinet impérial; monument perdu pour la France, et que je ne puis m'empêcher de regretter.

Quoi qu'il en soit, voici la description de cette pièce unique, dont je dois une excellente figure à la bienveillante obligeance de M. le baron de Vincent (Pl. III, fig. 1).

DVX GERARDVS, entre deux grenetis; dans le champ, une croix cantonnée de quatre besants.

℟. SCS PETRVS, entre deux grenetis; dans le champ, un édifice crénelé. Cette pièce d'argent a 9 lignes de diamètre, et doit être par conséquent d'un poids à-peu-près égal à celui de la pièce que j'attribue au duc Thierri.

Il est impossible de ne pas classer au même personnage la monnaie de Dom Calmet, où le nom GERARDVS n'est pas accompagné du titre EPS. Peut-être même doit-on supposer pour la seconde une mauvaise lecture de la légende. C'est ce qu'on ne peut décider que par la vue de la monnaie elle-même.

THIERRI.

M. Marchant possédait encore une précieuse monnaie lorraine qu'il attribuait au duc Simon I^er^, à cause d'un S majuscule qui occupe le champ de la médaille. Cette pièce est aujourd'hui passée, avec la riche collec-

tion dont elle faisait partie, dans le cabinet de la ville de Metz où j'ai pu l'étudier à loisir. Je ne pense pas qu'il puisse y avoir du doute sur son attribution. Voici la description de cette rare monnaie (Fig. 2).

DEODERICV.... Grenetis intérieur ; dans le champ, S et cinq globules autour de cette lettre.

℟. SCS DEODA..... entre deux grenetis ; dans le champ, une croix cantonnée de quatre besants.

Cette monnaie d'argent, du poids de 26 grains $\frac{1}{2}$, a aussi 9 lignes de diamètre. Elle est d'un style plus barbare que le Gérard d'Alsace du cabinet impérial, mais tout-à-fait analogue à celui du Gérard de Dom Calmet. Il est bon de remarquer que le type de la croix cantonnée de quatre besants se trouve sur ces deux pièces, ainsi que sur les monnaies contemporaines et tout aussi barbares de Thierri I^er^, évêque de Metz, frappées dans cette ville. La légende, SCS DEODATVS, ne laisse aucun doute sur le lieu qui a vu frapper cette monnaie; c'est St.-Diez, et l'on sait que « Gérard et Thierri, « son fils, choisis et demandés par le chapitre pour « avoués et défenseurs de St.-Diez, affranchirent cette « église de la puissance temporelle de celle de Toul. « Ces princes partagèrent tout le territoire de St.-Diez « en deux parts, dont l'une porta le nom de Ban-du- « Duc, et l'autre de Ban-de-St.-Diez. L'église de Toul « en fut absolument exclue et n'y exerça plus aucun « droit de Régale ; du moins depuis ce temps, on n'y « en voit plus aucun exercice de sa part (Dom Cal- « met. Notice de Lorraine, article : St.-Diez.) »

On ne peut évidemment trouver sur cette monnaie

deux légendes géographiques ou patronales ; par conséquent la légende DEODERICVS doit être prise pour ce qu'elle est réellement, une légende nominale. Le style de la pièce la classe à la fin du XI^e^ ou aux 1^res^ années du XII^e^ siècle. Elle est de St.-Diez, elle porte le nom de Thierri ; c'est donc une conséquence rigoureuse de la donner à Thierri, duc de Lorraine. Quant à S majuscule du champ, je n'essaierai pas de l'interpréter.

SIMON I^er^.

Je ne connais aucune monnaie de ce prince ; mais à coup sûr, elles doivent être, par leur poids et leur style, analogues aux précédentes.

MATHIEU I^er^.

Ce prince a régné de 1139 à 1176. Mais ce n'est qu'à partir de l'an 1155, suivant les savants auteurs de l'art de vérifier les dates (T. III. p. 45), qu'il devint possesseur du château de Nancy, qu'il acquit de Drogon, chef de la maison dite alors de Nancy, puis de Lenoncourt, par échange de Rosières-aux-Salines. M. d'Elvange, dans son immense recueil des monnaies lorraines, attribue à Mathieu I^er^ plusieurs petits deniers ou spadins, que je crois devoir refuser à ce prince, pour les rendre à Mathieu II, parce que leur style les reporte à une époque plus rapprochée de nous. J'avais déja cette persuasion lorsque j'ai eu le bonheur d'acquérir une monnaie lorraine qui doit évidemment se classer à Mathieu I^er^, et que je n'hésite pas à regarder comme le monument numismatique le plus ancien

de la ville de Nancy. Le poids, le style et les types de celle-ci ne permettent plus de doute à l'égard des pièces que M. d'Elvange a eu tort de classer à Mathieu I^er^. Voici la description de cette précieuse monnaie (Fig. 3).

MAHVS. Grenetis extérieur; le buste du duc Mathieu portant un casque normand et une cotte de mailles. Il tient de la main droite une épée appuyée à l'épaule; de la gauche partent quelques linéaments confus que le défaut de conservation empêche de discerner.

℟. * NANCEI, entre deux grenetis; dans le champ, une croix cantonnée, au 1^er^ canton, d'un besant; au 2^e^, d'une étoile; au 3^e^, d'un croissant; on ne peut distinguer la figure qui était au 4^e^ canton.

Cette pièce, de 8 lignes de diamètre, pèse 16 grains; elle a été mal traitée par l'orfèvre, qui, pour s'assurer de son titre, l'a pliée à plusieurs reprises, de manière à la fendre et à la briser en deux parties qui ne sont plus que très-peu adhérentes.

Comme je l'ai dit plus haut, la taille et le style de cette monnaie, tout-à-fait en rapport avec les monnaies du XII^e^ siècle, diffèrent complètement de tout ce que présentent les monnaies de Mathieu II, que M. d'Elvange avait essayé d'attribuer à Mathieu I^er^.

Je me hâte de faire remarquer ce qui présente le plus de singularité dans cette monnaie : c'est la langue dans laquelle sont écrites les légendes, qui toutes deux sont romanes. Les deux Mathieu signaient *Mathœus* dans tous les titres latins qui nous sont restés de ces deux princes; mais dans les titres en langue romane, ils signaient leur nom tel qu'on le prononçait dans la

langue usuelle, et ce nom était Maheu, Maheus ou Mahus. Les preuves de l'histoire de Lorraine de Dom Calmet, T. IV, fourmillent d'exemples de ce fait. Mahus est donc le nom roman du duc Mathieu, de même Nancei est le nom roman du château de Nancy. Ce fait de la présence de légendes romanes sur des monnaies du XII^e^ siècle est remarquable, et l'on en citerait, je crois, bien peu d'exemples. Je connaissais déjà une monnaie du XIII^e^ siècle, dont M. le docteur Bégin a envoyé une description à la Société des antiquaires de France, et qui présente aussi deux légendes romanes. C'est un denier de l'évêque de Toul, Giles de Sorcy, sur lequel on lit au droit GILES AVESKES (équivalent du mot évêque en langue romane) et au revers, TOVL. Voilà donc l'existence de légendes monétaires romanes reconnue incontestablement sur des monnaies du XII^e^ siècle.

SIMON II ET FERRI I^er^.

Je n'ai pu jusqu'à présent étudier des monnaies de ces deux princes.

FERRI II.

M. de Mory d'Elvange a doté ce prince d'une assez longue série de monnaies; mais une découverte récente, et dont je dois la connaissance à l'obligeance de M. Bégin, m'a donné la conviction que pas une seule de toutes ces monnaies n'appartient légitimement à Ferri II: toutes sont des ducs Ferri III et Ferri IV. Je ne connais donc de monnaie indubitable de Ferri II, que celle que je vais décrire, après avoir donné quel-

ques légers détails sur la trouvaille heureuse qui nous a enrichis des monnaies de ce prince. Dans une cave du village de Lorquin, département de la Meurthe, on a déterré, en 1830, un petit trésor entièrement composé de monnaies du même style et évidemment contemporaines. En nombre à-peu-près égal se trouvaient des deniers d'un Ferri de Lorraine, d'un évêque Jacques et de Giles de Sorcy, évêque de Toul; au revers des deniers épiscopaux offrant le nom de Jacques, paraissent des fleurs de lys, qui se retrouvent au revers des deniers du Ferri de Lorraine. Je savais, par l'histoire de Meurisse, que Jacques de Lorraine, évêque de Metz et fils de Ferri II, mettait une sorte d'affectation à faire valoir ses prétentions à la même origine que la maison royale de France. Il n'en a pas fallu davantage pour me faire conclure que l'évêque de ces monnaies, contemporain de Giles de Sorcy, était bien réellement le fils du duc Ferri II; que ses droits dont il tirait vanité étaient exprimés par la présence, au revers, des fleurs de lys françaises, et que le Ferri dont les monnaies présentaient le même insigne, n'était autre que son propre père, Ferri II. Certainement Jacques de Lorraine devait tenir de son père ses prétentions fondées sur le mariage de Ferri avec une fille du comte de Bar, alliée au sang de France (1). Le

(1) Ou, plus probablement, parce que nos ducs, depuis Simon Ier, étaient issus du roi Robert, fils de Hugues Capet (*). On sait que

(*) Thierri, fils de Gérard d'Alsace, avait épousé Gertrude de Flandre, fille de Robert Ier, comte de Flandre, arrière-petit-fils du roi Robert, par sa fille Adèle de

style, le poids, le module de toutes ces monnaies étant les mêmes, j'ai dû nécessairement voir dans cette conformité une preuve de plus de la légitimité de mon attribution. Je regarde donc cette monnaie de Ferri comme la seule certaine du duc Ferri II; et les caractères monétaires qu'elle présente, la font nettement distinguer de toutes celles que M. d'Elvange a cru devoir classer au même prince. Voici la description de cette rare monnaie (Fig. 4).

FER..R..I. Grenetis extérieur; dans le champ, l'écu de Lorraine.

℟. Grenetis extérieur; dans le champ, une croix dont la branche verticale supérieure est recroisetée. Dans les deux cantons supérieurs on lit le mot horizontal

---

Robert est le premier qui plaça une fleur de lys sur son sceau (voyez, dans le trésor de numismatique et de glyptique, les sceaux des rois de France, page 4, Pl. II, fig. 4); mais, selon Leblanc (page 154), cet insigne ne fut introduit sur les monnaies françaises qu'au temps de Louis VII. Ne peut-on pas supposer que, vers la même époque, les ducs de Lorraine, à l'imitation des rois de France, ont substitué les fleurs de lys aux besants qui se voyaient auparavant cantonnés sur leurs monnaies? Et peut-être y en avait-il déjà sur celles de Simon II et de Ferri Ier, prédécesseurs de Ferri II, si toutefois le second a jamais fait battre monnaie en son nom. En tous cas, l'écu de Mathieu Ier portait des fleurs de lys (Voy. D. Calmet, hist. T. II, page lvij, Pl. II, f. vij).

France. (Voy. Callot, hérault d'armes de Lorraine (MS), page 133; Anselme, hist. généal. de la maison de France, T. Ier, page 72; Martin, forestiers et comtes de Flandre, page 66 et 72; Le Mire, chronic. belg., page 198; Schœpflin, alsat illustr., T. II, page 474).

(Notes extraites du Rapport de M. Seyer-Willemet).

NANCEI; dans les deux cantons inférieurs, deux fleurs de lys appointées vers le centre de la croix.

Ces deniers sont du poids de 14 grains, tandis que les deniers postérieurs vont en diminuant de poids jusqu'à 8 grains environ que pèsent les deniers ou spadins de Ferri IV et de Raoul.

THIÉBAUT Ier.

J'attribue au duc Thiébaut Ier un denier qui fait partie du cabinet de M. le docteur Voillennier de Senlis et sur lequel on lit T. DVX LOT. autour d'une croix cantonnée de deux croissants. Au revers se voit un cavalier armé d'une épée et d'un écu. Le type du cavalier armé est devenu le type usuel de ces monnaies, à partir de Thiébaut Ier. Mais c'est sur les monnaies de ce prince que paraît pour la dernière fois la croix cantonnée de croissants. La pièce est d'ailleurs d'un style évidemment antérieur aux pièces de Thiébaut II.

MATHIEU II.

Comme je l'ai dit plus haut, je pense devoir restituer à ce prince toutes les petites monnaies au cavalier, à l'épée ou à l'aiglon, décrites au nom de Mathieu Ier par M. d'Elvange, et dont le style et le faible poids ne sont plus d'accord avec le système monétaire encore en vigueur sous Mathieu Ier. Je possède un de ces rares deniers de Mathieu II. Au droit paraît un cavalier armé sous lequel se lit M, initiale du nom Mathæus; au revers se voit un aiglon déployé entouré de la légende NANCEI. Le poids de cette monnaie n'est que de dix grains.

FERRI III.

Ce prince a régné 53 ans ; on ne peut donc révoquer en doute l'existence de monnaies frappées en son nom. Le tout est de les discerner. Or, il se présente des deniers du poids de 10 grains, offrant le cavalier armé et entre les jambes de son cheval le nom de FERI. Ces pièces ne sont plus en rapport avec celles de Ferri II; le style du dessin est moins barbare et leur poids est plus faible. D'un autre côté, leur poids est plus fort que celui des pièces au cavalier armé de Ferri IV, dont le dessin est incomparablement meilleur, comme celui de son prédécesseur Thiébaut II ; force est donc de laisser à Ferri III ces précieuses petites monnaies.

M. d'Elvange, qui n'admettait la présence des fleurs de lys sur les monnaies de Lorraine que depuis René d'Anjou, trouvant des fleurs de lys sur des spécimens, de conservation douteuse, des monnaies de Ferri III, a décidé que par ce fait seul elles appartenaient à Gaucher de Châtillon, connétable de France, et beau-père par alliance du duc Ferri IV. Je ne puis admettre cette classification. Les monnaies de Gaucher de Châtillon sont bien connues, d'un style éminemment supérieur et sans fleurs de lys ; d'ailleurs, sur les pièces que je possède, le nom de Ferri est trop lisible pour qu'il puisse rester l'ombre du doute. Ainsi nous observons la fleur de lys sur les monnaies de Ferri II, de son fils Jacques, évêque de Metz, et de Ferri III ; et je trouve une suffisante raison de la présence de ce type dans la prétention des princes de Lorraine à leur

descendance de Charlemagne, prétention que les Guise n'ont pas manqué de faire valoir bien haut pendant les troubles de la ligue.

Je donne donc à Ferri III les monnaies (Fig. 5) qui offrent au droit le cavalier armé et le nom FERI, et au revers NANCEI et le bras armé de l'épée de Marchis accostée d'une fleur de lys et d'une croix, ou d'une étoile et d'un croissant. Certes, dans l'hypothèse de M. d'Elvange, il serait difficile d'expliquer la présence de la légende NANCEI sur des monnaies de Gaucher de Châtillon; puisque ce prince éprouva déjà d'assez fortes difficultés de la part du duc Ferri IV, pour jouir des droits monétaires dans la ville de Neufchâteau, qui faisait partie du domaine de sa femme, Isabelle de Rumigny.

THIÉBAUT II.

Les monnaies de ce prince portant la légende T. DVX sont impossibles à confondre avec d'autres, par la sorte de perfection de leur fabrique comparée avec celle des monnaies de ses prédécesseurs. C'est ce prince qui a introduit l'usage des monnaies au cavalier armé, du poids de 18 grains, et portant au revers l'épée de Marchis la pointe en bas, accostée de deux aiglons. Cette monnaie a été identiquement calquée par Ferri IV, qui s'est contenté de remplacer par une F le T de la légende. Sous le même prince a commencé l'émission des petits deniers offrant d'un côté le duc à pied, armé de l'épée et de l'écu, avec la légende T. DVX, et au revers NANCEI, autour de l'épée de Mar-

chis. Telles sont les monnaies de Thiébaut II postérieures à son avènement au trône ; mais il est un acte authentique cité par D. Calmet (Notice de Lorraine, Neufchâteau), qui établit rigoureusement le fait de l'exercice du droit monétaire dans la ville de Neufchâteau, par Thiébaut II, antérieurement à la mort de son père Ferri III. En juin 1300, Philippe-le-Bel, roi de France, accorda par lettres patentes datées d'Orléans à Thiébaut de Lorraine, fils du duc régnant Ferri III, le droit de battre monnaie à Neufchâteau, sous la condition expresse que cette monnaie ne serait pas coursable en France. Thiébaut, recevant de son père Neufchâteau, Châtenois et Frouart, qui étaient du ressort du comté de Champagne, devenu par alliance la possession de Philippe-le-Bel, venait pour ces différents fiefs de rendre hommage au roi de France, qui lui accorda plusieurs priviléges, entr'autres le droit de battre monnaie dans la ville de Neufchâteau. Je crois avoir retrouvé les monnaies de ce jeune prince ; mais je laisse à chacun le droit de contrôler mon opinion.

Voici la description de ces monnaies (Fig. 6), qui sont du poids de 10 grains, comme celles de Ferri III, avec lesquelles elles devaient avoir cours. Au droit paraît un cavalier armé ; sous son cheval on voit une étoile ; au revers on lit NOVOCASTRI autour d'une croix. Comme Ferri III tenait le même fief de Neufchâteau, et qu'en le cédant à son fils, il ne lui passa pas le droit de battre monnaie, puisqu'il fallut une concession en règle de la part de Philippe IV, je conclus que Thiébaut II est le premier prince de Lorraine qui ait joui

du droit monétaire dans cette ville. Sous Ferri IV, ce fut Gaucher de Châtillon qui l'y exerça. C'est donc bien Thiébaut II qui doit prétendre à ces monnaies, qui d'ailleurs ont une analogie frappante avec celles de son père Ferri III ; au point qu'il est permis de supposer que le même graveur exécutait les coins du père et du fils.

FERRI IV ET RAOUL.

Les monnaies du dernier de ces deux princes ne peuvent se confondre avec celles d'aucun autre ; je me bornerai donc à quelques observations sur les monnaies de Ferri IV.

Ce prince a frappé des pièces du poids de 18 grains, d'abord avec le cavalier armé, et absolument du même type que celles de Thiébaut II ; de plus il a imité, comme je l'ai dit plus haut, les spadins de son père offrant l'effigie ducale à pied, avec la légende F. DVX, au lieu de T. DUX. Le poids des spadins de Ferri IV n'est guère que de 8 grains forts, comme pour les spadins analogues de Raoul.

Voici sur quelles preuves j'appuie l'attribution à Ferri IV des pièces au cavalier armé, du poids de 18 grains. Thiébaut II a, de 1300 à 1303, fait frapper à Neufchâteau des monnaies qui devaient avoir cours avec celles de son père Ferri III. Les unes et les autres sont déterminées, et d'un système monétaire différent de celui de Thiébaut parvenu au trône. Sous Thiébaut II, Renault de Bar administrant le comté de Bar, comme tuteur d'Édouard I^er^ pendant les voyages

d'outre-mer de son frère Henri III, frappa à Épinal des monnaies calquées sur les monnaies courantes des ducs de Lorraine. Ce sont des pièces du poids de 18 grains, au cavalier armé, offrant au revers l'épée accostée de deux barbeaux. La tutelle de Renault finit en 1313, et Thiébaut II cessa de vivre en 1312. Ce sont donc les monnaies de Thiébaut II que Renault de Bar a calquées. Gaucher de Châtillon, sous le règne de Ferri IV, frappa à Neufchâteau des monnaies sur la fabrication desquelles le duc Ferri avait des droits très-grands. Ces monnaies furent d'abord au cavalier armé et du poids de 18 grains. Gaucher dut calquer les monnaies de son beau-fils. Ferri IV frappait donc, au commencement de son règne, les mêmes monnaies qu'avait frappées Thiébaut II, sauf la teneur des légendes. A partir de Thiébaut II, le style des monnaies devient très-bon comparativement à celui des monnaies de ses prédécesseurs. Nous avons vu les premières pièces de Thiébaut II avant qu'il fût devenu duc titulaire; c'est donc bien réellement Ferri IV qui a frappé les pièces de 18 grains, au cavalier armé. Du reste ce prince changea lui-même les types des pièces de 18 grains, et toutes les variations qu'il y introduisit furent suivies et par Gaucher de Châtillon, son contemporain, et par Raoul, son successeur. Ainsi, à la fabrication des pièces au cavalier armé, succéda celle des pièces présentant au droit le duc debout, tenant une épée la pointe en bas, et ayant à sa gauche la bande chargée des trois alérions de l'écu de Lorraine. Cette monnaie fut imitée à Neufchâteau par Gaucher de Châtillon. Mais la fa-

brication des deniers ou spadins au duc à pied continua jusque sous le règne de Raoul, dont les monnaies, je le répète, ne présentent aucune difficulté de classification.

Dans tout cet exposé, je n'ai pas la prétention d'avoir produit des preuves décisives; mais on acquiert dans l'étude des monnaies du moyen-âge une sorte de méthode toute d'habitude et d'observation, une espèce d'instinct numismatique, qui permet jusqu'à un certain point de faire à chaque époque sa part monétaire. Plusieurs des notes précédentes ne m'ont été dictées, je l'avoue, que par cette habitude instinctive; j'ai cru cependant que la classification que je viens de donner était assez vraisemblable pour mériter d'être proposée.

Quoi qu'il en soit, le but principal de cette notice était de faire connaître des monnaies inédites des ducs Thierri, Mathieu I^er^ et Ferri. Je pense ne pas m'être trompé en croyant les offrir pour la première fois aux amis de la numismatique française.

CNEI CORNELII GALLI

SEU

MAXIMIANI

ELEGIA I (1).

Æmula cur cessas finem properare senectus?
Cur et in hoc fesso corpore tarda sedes?
Solve, precor, miseram tali de carcere vitam:
Mors est jam requies; vivere pœna mihi.
Non sum qui fueram: periit pars maxima nostri;
Hoc quoque quod superest, languor et horror habet.
Lux gravis in luctu, rebus gratissima lætis;
Quodque omni est pejus funere, velle mori.

Dum juvenile decus, dum mens sensusque manebat,
Orator toto clarus in orbe fui.
Sæpe poetarum mendacia dulcia finxi,
Et veros titulos res mihi ficta dedit.
Sæpe perorata præcepi lite coronam,
Et data sunt linguæ præmia digna meæ;
Quæ cum defunctis jam sunt immortua membris,
Heu! senibus vitæ portio quanta manet!

Nec minor his aderat sublimis gratia formæ,
Quæ, vel si desint cætera multa, placet.
Quin etiam virtus fulvo pretiosior auro,
Per quam præclarum plus micat ingenium.

---

(1) J'ai suivi généralement pour le texte l'édition très-soignée de M. F. G. Pottier, en choisissant toutefois, dans les variantes publiées par M. Lemaire, les leçons qui m'ont paru donner à l'auteur le plus de correction et de clarté.

TRADUCTION DE LA PREMIÈRE ÉLÉGIE

DE

CORNÉLIUS GALLUS,

PAR M. GÉRARD-GRANDVILLE.

Malheureuse vieillesse, hélas! que tardes-tu
D'anéantir un corps de langueur abattu?
Quel obstacle, éloignant ce terme que j'envie,
Dans sa triste prison enchaîne encor ma vie?
La mort, c'est le repos. Ma vie est un tourment.
Fantôme de moi-même, expirant lentement,
Que faire de ce jour dont la clarté m'accable?
Le jour plait aux heureux; il pèse au misérable.
Le désir de mourir est pire que la mort.

Quand l'esprit, quand les sens, par un heureux accord,
Ornaient de tous leurs dons ma jeunesse charmée,
Orateur triomphant, j'ai vu la renommée
Faire voler mon nom au bout de l'univers.
Des poètes alors je savais dans mes vers
Reproduire avec art les aimables mensonges,
Et des titres réels m'ont payé de mes songes.
Alors, dans le barreau brillant d'un noble éclat,
J'ai souvent remporté la palme du combat.
Stérile souvenir qui dans mon cœur repose!
De la vie aux vieillards qu'il reste peu de chose!

En moi le ciel, pourtant, à des talents si doux
Joignait et la beauté, qui les remplace tous,
Et la vertu, qui seule en rend l'éclat durable;
La vertu, seul vrai bien, trésor incomparable.

Si placuit canibus densos circumdare saltus,
Occubuit telis præda petita meis;
Si libuit celeres arcu tentare sagittas,
Prostravi multas non sine laude feras;
Dulce fuit madidam si fors versare palæstram,
Implicui validis lubrica membra toris.
Nunc agili cursu cunctos anteire solebam;
Nunc tragicos cantus exsuperare meo.

Augebat meritum dulcis mixtura bonorum;
Ut semper varium plus micat artis opus.
Nam quæcumque solent per se perpensa placere,
Alterno potius vincta decore placent.
Has inter virtutis opes, tolerantia rerum
Spernebat cunctas insuperata minas:
Vertice nudato ventos pluviasque ferebam;
Non mihi solstitium, nec grave frigus erat.
Innabam gelidas Tiberini fluminis undas,
Nec timui dubio credere membra freto.
Quamvis exiguo poteram requiescere somno,
Et quamvis modico membra fovere cibo.
At si me subito vinosus repperit hospes,
Aut lætus fecit sumere vina dies;
Cessit et ipse pater Bacchus, stupuitque bibentem,
Et quicumque solet vincere, victus abit.

Haud facile est animum tantis inflectere rebus,
Ut res oppositas mens ferat una duas.
Hoc quoque virtutum quondam certamine magnum
Socratem palmam promeruisse ferunt.
Hinc etiam rigidum memorant valuisse Catonem:
Non res in vitium, sed male facta cadunt.

Quand, de butin avide, et chargé d'un carquois,
De mes limiers ardents j'allais ceindre les bois,
Tout tombait sous mes traits; et du monstre sauvage
La dépouille sanglante attestait mon courage.
Du plus puissant athlète on m'eût pu voir alors
Dans mes bras vigoureux enchaîner les efforts;
Alors mes pas légers triomphaient dans l'arène;
Ma voix forte eût vaincu les cris de Melpomène.

Je cultivai l'utile et de bonne heure appris
Que, joint à l'agréable, il en double le prix.
Ainsi, pour mieux briller, l'art se diversifie.
Tout ce qui plait en soi, plait mieux s'il se marie
A des attraits nouveaux dont il reçoit l'éclat.
Un courage, surtout, que rien n'intimidât,
Une altière vigueur fut mon heureux partage.
Les vents, les feux du jour, les frimas et l'orage,
Jeune encor, le front nu, j'osais tout affronter.
Les vagues de la mer, on m'a vu les dompter,
Et, hardi, fendre au loin les flots glacés du Tibre.
Pour replacer mes sens dans leur juste équilibre,
Encor qu'il m'eût suffi du repos d'un moment,
Du plus léger sommeil, du plus simple aliment,
Si parfois, dans l'élan d'une gaîté plus vive,
Ou jaloux d'accueillir un buveur pour convive,
Je m'abreuvais des flots d'une douce liqueur,
Bacchus même, étonné, m'eût nommé son vainqueur.

Savoir plier son âme à tant de soins contraires,
Ce mérite, au-dessus des mérites vulgaires,
Entre tous les buveurs fit triompher, dit-on,
Et l'illustre Socrate et l'austère Caton.
Rien n'est funeste en soi; l'abus seul fait le vice.

Intrepidus, quæcumque forent, ad utrumque ferebar;
Cedebant animo tristia cuncta meo.
Pauperiem modico contentus semper amavi;
Et rerum dominus nil cupiendo fui.
Tu me sola tibi subdis, miseranda senectus,
Cui cedit quidquid vincere cuncta potest.
In te corruimus; tua sunt quæcumque fatiscunt;
Ultima quæque tuo conficis ipsa malo.

Ergo his ornatum meritis Etruria nostris
Optabat natis me sociare suis;
Sed mihi dulce magis resoluto vivere collo
Nullaque conjugii vincula grata pati.

Ibam per mediam vernali corpore Romam,
Spectandus cunctis undique virginibus.
Quæque peti poterat, fuerat vel forte petita,
Erubuit vultus visa puella meos.
Et nunc subridens latebras fugitiva petebat,
Non tamen et fugiens tota latere volens;
Sed magis ex aliqua cupiebat parte videri,
Lætior hoc potius, quod male tecta foret.

Sic cunctis formosus ego gratusque videbar
Omnibus, et sponsus sic genialis eram.
Sed tantum sponsus; nam me natura pudicum
Fecerat, et casto pectore durus eram.
Nam dum præcipuæ cupio me jungere formæ,
Permansi viduo frigidus usque toro.

Omnis fœda mihi atque omnis mihi rustica visa est,
Nullaque conjugio digna puella meo.
Horrebam tenues, horrebam corpore pingues;
Nec mihi grata brevis, nec mihi longa fuit.

J'ai su jouir de tout, mais sans que j'en rougisse.
Je vécus sans chagrins; ma gaîté les bravait.
A mes modestes goûts peu de bien suffisait,
Et ne rien désirer, c'était là ma richesse.
Toi seule m'as pu vaincre, ô fatale vieillesse!
Quiconque a tout dompté, tu l'abats à son tour;
Tout ce qui dépérit t'appartient sans retour,
Et le dernier débris tombe encor ta victime.

La Toscane jadis, comme un prix légitime
Des vertus dont le ciel se plut à me doter,
Au nombre de ses fils eût voulu m'adopter;
Mais mon cœur préférait, volage par prudence,
Au joug le plus léger sa douce indépendance.

Dans Rome, ainsi paré de ces dons éclatants
Dont vient nous embellir la vie à son printemps,
J'allais de nos beautés fixant sur moi la vue.
Des doux pensers d'hymen secrètement émue,
A mon aspect soudain la vierge rougissait,
Parfois, en souriant, légère, se glissait
En des lieux où mon œil pouvait l'avoir suivie,
Et qui la cachant mieux l'auraient moins bien servie.

Admiré de chacun, aimable aux yeux de tous,
Je semblais fait pour plaire entre tous les époux,
Seul titre auquel l'amour pût devoir ma défaite;
Car, jaloux de m'unir à la beauté parfaite,
J'ai su, fidèle aux lois d'une austère pudeur,
Bannir de mon lit veuf toute illicite ardeur.

En vain mes yeux cherchaient les regards d'une femme
Digne de captiver et mes vœux et mon âme;
Partout me poursuivaient le dégoût et l'horreur.
Haïssant l'embonpoint, détestant la maigreur,
Entre la plus petite et la plus élancée,

Cum media tantum dilexi ludere forma ;
Major enim mediis gratia rebus inest.
Corporis has nostri mollis lascivia partes
Incolit ; has sedes mater amoris habet.
Quærebam gracilem, sed non quæ macra fuisset ;
Carnis ad officium carnea membra placent.
Sic quod in amplexu delectat stringere corpus,
Ne lædant pressum quælibet ossa latus.
Candida contempsi, nisi quæ suffusa rubore
Vernarent propriis ora serena rosis.
Hunc Venus ante alios sibi vindicat ipsa colorem ;
Diligit et florem Cypris ubique suum.
Aurea cæsaries demissaque, lactea cervix,
Vultibus ingenuis visa decere magis.
Nigra supercilia, et frons libera, lumina nigra,
Urebant animum sæpe no ata meum.
Flammea dilexi modicumque tumentia labra,
Quæ mihi gustanti basia plena darent.
In tereti collo visum est pretiosius aurum,
Gemmaque judicio plus radiare meo.

Singula turpe seni quondam quæsita referre ;
Et quod tunc decuit, jam modo crimen habet.
Diversos diversa juvant ; non omnibus annis
Omnia conveniunt : res prius apta nocet.
Exsultat levitate puer, gravitate senectus :
Inter utrumque manens stat juvenile decus.
Hunc tacitum tristemque decet ; fit carior ille
Lætitia et linguæ garrulitate suæ.
Cuncta trahit secum vertitque volubile tempus,
Nec patitur certa currere quemque via.
Nunc quia longa mihi gravis est et inutilis ætas,
Vivere quum nequeam, sit mihi posse mori.

Je cherchais ce milieu si doux à ma pensée.
Aux milieux seuls la grâce ! Et Vénus et l'Amour
De nos corps ont choisi le milieu pour séjour.
J'eusse aimé cette taille où l'on voit réunies
A de sveltes attraits des formes arrondies :
Un plaisir tout charnel veut des appas charnus,
Et l'amant à regret presse entre ses bras nus
De contours amaigris l'aspérité choquante.
J'estimais peu du teint la blancheur éclatante
Que n'eût pas de la rose embelli l'incarnat :
C'est la fleur de Vénus : Vénus en a l'éclat.
J'aimais, j'aimais surtout à la vierge folâtre
Des cheveux d'or flottant sur un beau cou d'albâtre,
Et d'un riant visage ornements négligés,
J'aimais de sourcils noirs des yeux noirs ombragés,
Un front libre et modeste, et des lèvres de flamme
Qui de moelleux baisers enivrassent mon âme.
Alors il me semblait que sur un cou charmant
Brillât plus pur encor l'or et le diamant.

Mais quoi? Je dois rougir de garder cette image.
Ce qui sied au jeune homme est un crime à mon âge.
Tout n'est pas fait pour tous. On fuit ce qu'on aimait.
Dans une humeur volage, enfant, on se complait ;
Vieillard, on devient grave, et l'altière jeunesse,
Étrangère à ces goûts, place entre eux la sagesse.
A tel homme sied bien sa taciturnité ;
Tel babille avec grâce et plait par sa gaîté.
Le temps, qui change tout, aux humains qu'il entraîne
Ne laisse jamais suivre une route certaine.
Mais vieillir si long-temps, c'est trop long-temps souffrir.
Ne pouvant vivre, hélas ! puissé-je au moins mourir !

O quam dura premit miseros conditio vitæ!
Nec mors humano subjacet arbitrio.
Dulce mori miseris, sed mors optata recedit;
At quum tristis erit, præcipitata venit.
Me vero, heu! tantis defunctum partibus olim
Tartareas vivum constat inire vias.
Jam minor auditus, gustus minor, ipsa minora
Lumina, vix tactu noscere certa queo;
Nullus dulcis odor, nulla est mihi grata voluptas.
Sensibus expertem quis superesse putet?
En Lethæa meam subeunt oblivia mentem;
Nec confusa sui jam meminisse potest.
Ad nullum consurgit opus, cum corpore languet,
Atque intenta suis obstupet ipsa malis.
Carmina nulla cano; cantandi summa voluptas
Heu fugit, et vocis gratia vera perit.
Non fora sollicito, nec blanda poemata fingo;
Litibus, heu! rapidis commoda dura sequor.
Ipsaque me species quondam dilecta reliquit,
Et videor formæ mortuus esse meæ.
Pro niveo rutiloque prius, nunc inficit ora
Pallor et exsanguis funereusque color.
Aret sicca cutis, rigidi stant undique nervi,
Et lacerant uncæ scabrida membra manus.

Quondam ridentes oculi, nunc fonte perenni
Deplangunt pœnas nocte dieque suas:
Et quos grata prius ciliorum serta tegebant,
Desuper incumbens hispida silva premit;
Ac velut inclusi cæco conduntur in antro:
Nescio quid torvum vel furiale vident.

Jam pavor est vidisse senem; nec credere possis
Hunc hominem, humana qui ratione caret.

Que l'homme est enchaîné sous une loi cruelle!
La mort à ses désirs, la mort même est rebelle :
Le malheureux l'espère, il l'invoque; elle fuit :
C'est celui qui la craint que, prompte, elle poursuit !
Moi je meurs en détail: privé de tant d'organes,
Je touche encor vivant à l'empire des mânes.
Et l'ouïe et le goût, en moi tout dépérit;
Le toucher n'est plus sûr; mon regard s'obscurcit;
Plus de douces odeurs: nul charme qui m'enivre.
A la perte des sens rien pourrait-il survivre?
Un triste oubli s'étend sur mes pensers confus,
Et mon esprit se cherche et ne se trouve plus.
Absorbé par ses maux, de tout soin incapable,
Il languit dans un corps que la langueur accable.
Adieu ces chants joyeux, mes plaisirs d'autrefois.
Plus de vers, plus de chants; l'âge a flétri ma voix.
Éloigné du Forum, oublié du Parnasse,
Je ne vais plus mêler aux clameurs de la place
Les bruyants arguments d'un orageux procès.
Même cette beauté dont je m'applaudissais,
La voilà morte aussi. Sur mon front qui se ride,
Une couleur funèbre, une pâleur livide
Ont remplacé l'éclat du plus frais coloris.
Tous mes nerfs sont glacés, tous mes membres raidis;
La peau qui les revêt, et rude et desséchée,
Sous mes ongles aigus partout saigne arrachée.

En sources d'eau changés, mes yeux, jadis riants,
Semblent pleurer leurs maux, nuit et jour larmoyants.
Une épaisse forêt surcharge leur paupière
Qu'ornait de noirs sourcils une touffe légère,
Et, plongés comme au fond d'un antre, leur regard
A je ne sais pas quoi de sombre et de hagard.

Vieux, on devient hideux; l'homme se montre à peine
Dans cet être privé de la raison humaine.

Si libros repeto, duplex se littera findit,
Largior occurrit pagina nota mihi.
Claram per nebulas videor mihi cernere lucem;
Nubila sunt oculis ipsa serena meis.
Eripitur sine nocte dies: caligine cæca
Septum Tartareo quis neget esse loco?
Talia quis demens homini persuaserit auctor,
Ut cupiat voto turpior esse suo?

Jam subeunt morbi, subeunt discrimina mille:
Jam dulces epulæ deliciæque nocent.
Cogimur a gratis animum suspendere rebus,
Atque ut vivamus, vivere desinimus.
Et jam me, dudum cui nulla adversa nocebant,
Ipsa, quibus regimur, nunc alimenta gravant.
Esse libet saturum: saturum mox esse pigebit:
Præstat ut abstineam, ast abstinuisse nocet.
Quæ modo profuerat, contraria redditur esca;
Fastidita jacet, quæ modo dulcis erat.
Non Veneris, non grata mihi sunt munera Bacchi,
Nec quidquid vitæ fallere damna solet.
Sola jacens natura manet, quæ sponte per horas
Solvitur et vitio carpitur ipsa suo.
Non toties experta mihi medicamina prosunt;
Non ægris quidquid ferre solebat opem.
Sed cum materia pereunt quæcumque parantur,
Fit magis et damnis tristior hora suis.
Non secus instantem cupiens fulcire ruinam
Diversis contra nititur objicibus;
Donec longa dies, omni compage soluta,
Ipsum cum rebus subruat auxilium.

Quid, quod nulla levant animum spectacula rerum,
Nec mala tot vitæ dissimulare licet.

Si je veux lire encor, chaque lettre à mes yeux
Semble, en s'élargissant, se partager en deux.
Quand le ciel s'est voilé d'une vapeur obscure,
Je crois voir sa clarté toujours sereine et pure ;
Mais au sein du jour même, hélas! le jour me fuit.
N'est-ce pas déjà choir dans l'infernale nuit?
Quel insensé voudrait, ainsi flétri par l'âge,
Voir du temps sur son front s'accroître encor l'outrage?

Mille ennuis, mille maux accablent nos vieux ans;
Tout nous devient fatal : adieu festins riants ;
Plus de plaisirs où l'âme impunément se livre.
Pour conserver sa vie, il faut cesser de vivre.
Moi que nul aliment n'incommoda jamais,
Je ne puis sans danger user des meilleurs mets:
Repu, je sens bientôt que le repas me pèse ;
A jeun, pour moi le jeûne est un nouveau malaise.
Tel aliment me nuit, qui m'était le plus doux ;
Ceux que j'aimais le plus provoquent mes dégoûts.
Tout ce qui sait charmer les peines de la vie,
Vénus même et Bacchus n'ont rien qui me sourie ;
Seul il me reste un corps languissant, épuisé,
Et par la main du temps pièce à pièce brisé.
Aucun médicament ne m'est plus d'aucune aide.
Tout ce qui dans mes maux m'offrait un sûr remède,
Tout ce qu'un art savant m'apprête de secours,
Périt avec moi-même, et mon mal croît toujours.
Ainsi par maints supports vainement on s'obstine
A maintenir debout quelque antique ruine ;
Le temps vient, qui, rompant ces impuissants liens,
Fait crouler à la fois édifice et soutiens.

Et de tant de douleurs que nul plaisir n'efface
On ne nous permet pas de déguiser la trace !

Turpe seni vultus nitidi, vestesque decoræ,
Atque etiam est ipsum vivere turpe senem;
Crimen amare jocos, crimen convivia, cantus.
O miseri quorum gaudia crimen habent!

Quid mihi divitiæ, quarum si dempseris usum,
Quamvis largus opum, semper egenus ero?
Immo etiam pœna est partis incumbere rebus,
Quas quum possideas est violare nefas.
Non aliter sitiens vicinas Tantalus undas
Captat, et appositis abstinet ora cibis.
Efficior custos rerum magis ipse mearum,
Conservans aliis quæ periere mihi:
Sicut in auricomis pendentia plurimus hortis
Pervigil observat non sua poma draco.
Hinc me sollicitum torquent super omnia curæ;
Hinc requies animo non datur ulla meo.
Quærere quæ nequeo, semper retinere laboro,
Et retinens semper, nil tenuisse puto.

Stat dubius tremulusque senex, semperque malorum
Credulus; et stultus, quæ facit ipse, timet.
Laudat præteritos, præsentes despicit annos:
Hoc tantum rectum, quod sapit ipse, putat.
Se solum doctum, se judicat esse peritum;
Et quod sit sapiens, desipit inde magis.
Multa licet nobis referens eademque revolvens
Narrat, et alloquium conspuit ipse suum.
Deficit auditor, non deficit ipse loquendo:
O sola fortes garrulitate senes!

On fait honte au vieillard d'un riche vêtement,
D'un air trop enjoué, d'un trop frais ornement.
Que dis-je?.. on lui fait honte, hélas! de l'existence.
Les festins et les jeux, les goûts de l'opulence,
Tout pour lui semble un crime. O malheureux mortels
De qui tous les plaisirs deviennent criminels!

Que m'importent des biens dont vous m'ôtez l'usage?
Pauvre au sein des trésors, le splendide étalage
De cet or que mon œil contemple incessamment,
Quand je n'en puis jouir, n'est pour moi qu'un tourment.
C'est Tantale, aux enfers, qui voit fuir de sa bouche
Le fruit qu'il croit saisir et les ondes qu'il touche.
Gardien de ma richesse, et possesseur de nom,
J'amasse pour autrui, semblable à ce dragon
Qui, d'un vaste jardin farouche sentinelle,
Garde, non pas pour soi, les fruits d'or qu'il recèle.
Quel supplice! Je veille à ne rien dissiper
D'un bien que pour toujours je verrais m'échapper;
Et je sens, accablé du soin qui me dévore,
Que même en le gardant je ne tiens rien encore.

Faible, craintif, voyant partout des maux surgir,
L'imbécille vieillard tremble même d'agir.
Il vante le passé, fait au présent la guerre;
Il n'estime de bien que sa sagesse austère,
Se juge seul prudent, seul capable, et fait voir
D'autant moins de raison qu'il en veut plus avoir.
Ce qu'il a dit cent fois, cent fois il le répète.
Des visqueuses humeurs que sa bouche rejette
Il arrose, en parlant, un éternel discours,
Et l'auditeur est loin, qu'il raconte toujours.
Il n'a, le malheureux, de force qu'en paroles.

Omnia nequidquam clamosis vocibus implet :
Nil satis est ; horret, quæ placuere modo.
Arridet de se ridentibus, ac sibi plaudens
Incipit opprobrio lætior esse suo.
Hæ sunt primitiæ mortis ; his partibus ætas
Defluit, et pigris gressibus ima petit.

Non habitus, non ipse color, non gressus euntis,
Non species eadem, quæ fuit ante, manet.
Labitur ex humeris demisso corpore vestis,
Quæque brevis fuerat jam modo longa mihi est.
Contrahimur miroque modo decrescimus ; ipsa
Diminui nostri corporis ossa putes.
Nec cœlum spectare licet, sed prona senectus
Terram, qua genita est, quam reditura, videt :
Fitque tripes, prorsus quadrupes, ut parvulus infans,
Et per sordentem, flebile, repit humum.

Ortus cuncta suos repetunt, matremque requirunt ;
Et redit ad nihilum quod fuit ante nihil.
Hinc est, quod baculo incumbens ruitura senectus
Assiduo pigram verbere pulsat humum :
Et numerosa movens crebro vestigia passu,
Talia rugato creditur ore loqui :
« *Suscipe me, genetrix, nati miserere laborum,*
Membra velis gremio fessa fovere tuo.
Horrent me pueri ; nequeo velut ante videri :
Horrendos partus cur sinis esse tuos ?
Nil mihi cum Superis ; explevi munera vitæ :
Redde, precor, patrio mortua membra solo.
Quid miseros variis prodest suspendere pœnis ?
Non est materni pectoris ista pati. »
His dictis trunco titubantes sustinet artus,
Neglecti repetens stramina dura tori.

Il gronde, il se répand en des clameurs frivoles;
Il fuit ce qu'il voulait; on le raille, il sourit,
Et de sa propre honte enfin il s'applaudit.
C'est le sceau de la mort; c'est le néant où tombe
L'homme qui s'achemine à pas lents vers la tombe.

La démarche, les traits, et la taille et la voix,
Tout change: le vieillard n'a plus rien d'autrefois.
Ma toge sur mon corps glisse, large et pendante,
Et ma plus courte robe est aujourd'hui traînante.
A voir l'homme à ce point affaissé, décroissant,
On dirait que ses os vont se raccourcissant.
Privé de contempler la céleste lumière,
Le front courbé, ses yeux se fixent vers la terre:
C'est de là qu'il sortit; là qu'il doit retourner.
A trois pieds, puis à quatre on le voit cheminer,
Et, vieil enfant, hélas! ramper dans la poussière.

Tout revient, tôt ou tard, à sa source première:
Ce qui sort du néant rentre dans le néant.
Aussi de son bâton le vieillard s'étayant,
Frappe cent fois le sol qui trompe son attente;
Il hâte, à pas nombreux, sa marche haletante,
Et l'on croit de sa bouche ouïr tomber ces mots:
« Terre qui m'enfantas, prends pitié de mes maux;
« Que mon corps fatigué dans ton sein se repose.
« Regarde à quels mépris ma vieillesse m'expose:
« Je me vois en horreur au jeune âge... pourquoi
« Souffrir que tes enfants soient un objet d'effroi?
« J'ai satisfait aux dieux, et ma course est remplie:
« Ouvre à ton fils mourant sa dernière patrie.
« Que sert de prolonger un tourment si cruel?
« J'ai droit d'espérer mieux de l'amour maternel. »
Il dit, et, s'appuyant sur un tronçon de frêne,
Vers sa couche affaissée en chancelant se traîne.

Quo postquam jacuit, misero quid funere differt?
Heu, tantum attriti corporis ossa vides!
Quumque magis jaceam semper, vivamque jacendo,
Quis sub vitali me putet esse loco?
Jam pœna est totum quod vivimus: urimur æstu,
Officiunt nebulæ, frigus et aura nocent;
Ros lædit, modicoque etiam corrumpimur imbre:
Veris et autumni lædit amœna dies.
Hinc miseros scabies, hinc tussis anhela fatigat;
Continuos gemitus ægra senectus habet.
Hos superesse rear, quibus et spirabilis aer,
Et lux, qua regimur, redditur ipsa gravis?

Ipse etiam, cunctis requies gratissima, somnus
Avolat, et sera vix mihi nocte redit.
Vel si lassatos unquam dignabitur artus,
Turbidus, heu! quantis horret imaginibus!
Mollia fulcra tori duris sunt cautibus æqua;
Parva licet, magnum pallia pondus habent.
Cogor per mediam turbatus surgere noctem,
Multaque, ne patiar deteriora, pati.

Vincimur infirmi defectu corporis, et qua
Noluerim, infelix hac ego parte trahor.
Omnia naturæ solvuntur viscera nostræ,
Et tam præclarum quam male mutat opus!
His veniens onerata malis incurva senectus
Cedere ponderibus se docet ipsa suis.
Ergo quis has cupiat per longum ducere pœnas,
Paulatimque anima deficiente mori?

La mort même offre-t-elle un plus morne repos?
L'œil en ce corps flétri ne voit plus que des os.
Ainsi, quand chaque jour par degrés affaiblie,
Dans cet abattement se consume ma vie,
Au nombre des vivants dois-je encor me compter?
Ah! c'est un long supplice alors que d'exister.
Et le soleil nous brûle, et le froid nous accable;
Un souffle, une vapeur, tout nous est redoutable;
L'automne contre nous est armé de brouillards,
Et le doux printemps même est funeste aux vieillards.
Une âcre humeur les ronge, et la toux les oppresse;
Sans cesse tourmentés, ils gémissent sans cesse.
Croyons-nous vivre encor lorsque nous redoutons
La clarté qui nous luit, l'air que nous respirons?

Le sommeil, doux repos de la nature entière,
Le sommeil fuit mes yeux, ou s'il clôt ma paupière,
Si parfois dans la nuit ses tardives faveurs
De mes membres lassés endorment les douleurs,
De quels spectres affreux en rêve il m'épouvante!
Les plus souples tapis de ma couche opulente
Me semblent des rochers sous mon corps étendus,
Et son poids est trop lourd pour ces légers tissus.
En sursaut éveillé, la peur me fait, dans l'ombre,
Pour fuir un plus grand mal, souffrir des maux sans nombre.

Le corps en périssant nous entraîne; c'est lui
Qui, loin de m'obéir, me maîtrise aujourd'hui.
Tout avec lui dans l'homme et déchoit et s'abîme.
Quel fatal changement dans cette œuvre sublime!
Sous le poids de ses maux voyez-le se courber,
Ce malheureux vieillard tout près d'y succomber;
Qui voudrait prolonger cette triste agonie
Où s'éteint par degrés la raison et la vie?

Morte mori melius, quam vitam ducere mortis,
Et sensus membris sic sepelire suis.
Non queror, heu! longi quod totum solvitis anni;
Improba naturæ dicere jussa nefas.
Deficiunt validi longævo tempore tauri,
Et quondam pulcher, fit modo turpis equus.
Fracta diu rabidi compescitur ira leonis,
Lentaque per senium caspia tigris erit.
Ipsa etiam veniens consumet saxa vetustas,
Et nullum est quod non tempore cedat opus.
Sed mihi venturos melius prævertere casus,
Atque infelices anticipare dies.
Pœna minor, certam subito perferre ruinam;
Quod timeas, gravius, sustinuisse diu.

At quos fert alios quis possit dicere casus?
Hoc quoque difficile est commemorasse seni.
Jurgia, contemptus, violentaque damna sequuntur;
Nec quisquam ex tantis præbet amicus opem.
Ipsi me pueri atque ipsæ sine lite puellæ
Turpe putant dominum jam vocitare suum.
Irrident gressus, irrident denique vultum,
Et tremulum, quondam quod timuere, caput.
Quumque nihil videam, tamen hoc spectare licebit,
Ut gravior misero pœna sit ista mihi.

Felix qui meruit tranquillam ducere vitam,
Et lætos stabili claudere fine dies!
Dura satis miseris memoratio prisca bonorum,
Et gravius summo culmine missa ruunt.

Mieux vaut mourir soudain que vivre ainsi mourant,
Que voir nos sens périr dans un corps expirant.
Je le sais trop, hélas! le temps doit tout détruire:
C'est la loi du destin; nul n'a droit d'en médire.
Le taureau vieillissant perd son courage altier;
Au rang des vils chevaux tombe le fier coursier;
Du lion furieux les ans domptent la rage,
Et le tigre lui-même est abattu par l'âge.
Le temps brise les rocs; tout cède aux coups du temps.
Mais le trépas du moins prévient de longs tourments;
Mieux vaut, si c'est un mal, sûrs qu'il doit nous atteind
Le subir tout à coup, que si long-temps le craindre.

Et qui peut du vieillard nombrer tous les chagrins?
Le pourrait-il lui-même? hélas! à quels dédains,
Quels débats, quels assauts le soumet sa faiblesse!
Et nul de tant d'amis ne l'aide en sa détresse.
Jeunes filles, enfants sont sans pitié pour lui.
Envers moi d'un salut ils ont honte aujourd'hui;
Ils raillent du maintien d'un vieillard misérable
Et de son front tremblant, autrefois redoutable.
Et moi qui n'y vois plus, je vois leur ris moqueur;
Je le vois, pour que rien ne manque à mon malheur.

Heureux qui des vertus suivant la douce voie,
Tout à coup de ses jours écoulés dans la joie
Peut voir briser le fil sans regrets superflus;
Mais l'amer souvenir des biens qu'on a perdus
Agrave l'infortune où notre âme est en butte.
Plus on tombe de haut, plus terrible est la chute.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ EN 1833 ET 1834,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

Mémoire sur les moyens à employer pour opérer la restauration et pourvoir à l'entretien des chemins vicinaux, par M. Jaquiné. Nancy, Hæner, 1832. In-8° de 35 p. et un tableau. — Rapporteur : M. Guibal.

Des principaux effets de l'éloquence, thèse de littérature, par F. Perron. Strasbourg, Silbermann, 1833. In-8° de 52 p. — Commissaires : MM. Gérard-Grandville, Gironde (Rapporteur) et Guerrier de Dumast.

De intima felicitatem inter et virtutem connexione, thesis latina, auctore F. Perron. Argentorati, Silbermann, 1833. In-8° de 18 p. — Même Commission.

Rapport fait à la Société centrale d'Agriculture de Nancy sur la Charrue-Grangé, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Bon Cultivateur). In-8° de 11 p. et une planche.

Précis des travaux de la Société centrale d'Agriculture de Nancy, en 1833, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Bon Cultivateur). In-8° de 16 p.

Essai monographique sur les Valérianelles, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Précis des travaux de l'Académie). In-8° de 8 p. et une planche.

Introduction à l'étude de l'harmonie, par un ancien élève de l'École Polytechnique (M. Guibal). In-8° oblong de 28 p. (autographiée). — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Compte-Rendu des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Guerrier de Dumast, et Rapport sur l'Exposition des Beaux-Arts et de l'Industrie, par M. de Caumont. Nancy, Vᵉ Hissette, 1833. In-8° de 24 et 20 p.

De la Physionomie ; Discours de réception à la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Perron. Nancy, Richard-Durupt, 1833. In-8° de 21 p.

Éloge historique de M. Laurent, par M. de Haldat. Nancy, Vᵉ Hissette, 1833. In-8° de 20 p.

Ruines de Scarpone, par M. Mathieu. Nancy, Hæner, 1834. In-8° de 64 p. fig.

Arbre généalogique des propriétés de l'âme humaine, par M. Piroux. Tableau grand raisin in-plano.

Organisation, Situation et Méthode de l'Institut des sourds-muets de Nancy, par M. Piroux. Nancy, Vidart et Jullien, 1834. In-4° de 50 p.

Examen comparatif de toutes les méthodes de lecture, par M. Piroux. Nancy, Vidart et Jullien, 1834. In-8° de 31 p.

Méthode de lecture, 2e édit., par M. Piroux (adoptée par le Conseil Royal de l'Instruction publique). Nancy, Ve Hissette, 1834. In-16 de 86 p.

Associés.

Tableau historique de la lithotritie, par M. Leroi d'Étiole.

Compte-Rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris, par M. le baron de Ladoucette.

Rapport sur la culture de la Betterave à Fécamp (avec M. Dubuc); Gélatine des os; Emploi des os comme engrais; Composition de la cloche dite d'argent à Rouen; Rapport sur le pétrisseur mécanique, par M. Girardin. — Rapporteurs : MM. de Haldat et Lamoureux aîné.

Annales agricoles de Roville, 8e et dernière livraison, par M. Mathieu de Dombasle. — Rapporteur : M. Gironde.

Annuaire du Haut-Rhin, par M. Jourdain.

Notice sur l'École d'enseignement mutuel de Roville; Pétitions de M. le Colonel Simon-Lorière à la Chambre des députés; Histoire du Choléra-Morbus dans le quartier du Luxembourg, par M. Henri Boulay de la Meurthe. — Commissaires : MM. Blau, Guibal (Rapporteur) et Serrières.

Des chemins vicinaux en France; moyens législatifs d'en assurer la restauration et l'entretien, par M. Mathieu de Dombasle.

Excursion dans l'Inde; Vie du Capitaine Cook; Le Mogol; Souvenirs du pays natal, par M. Albert-Montémont.

Topographie médicale de Lunéville et de son arrondissement, ouvrage couronné par la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Constant Saucerotte. — Commissaires : MM. Braconnot, de Haldat (Rapporteur) et Serrières.

Recherches économiques sur le son, par M. Herpin.

Bibliothèque populaire, publiée sous la direction de M. Ajasson de Gransagne. — Commissaires : MM. Blau (Rapporteur), Guerrier de Dumast et Soyer-Willemet.

Considérations sur la nature et le traitement du Choléra-Morbus, par M. de Kirckhoff. — Rapporteur : M. Serrières.

Tour du monde ou voyage du Rabbin Pethachia, traduit de l'hébreu, avec le texte, par M. Carmoly. — Commissaires : MM. Guerrier de Dumast (Rapporteur), Perron et Soyer-Willemet.

Dissertation sur la peine de mort, par M. Maffioli.

Éloge de François Rozier, par M. Thiébaut de Berneaud. — Rapporteur : M. Gironde.

Une séance de l'Agora ou Démosthène à la Tribune, par M. Stiévenart. — Commissaires : MM. Blau (Rapporteur), Guerrier de Dumast et Lamoureux aîné.

Flore de Théocrite et des auteurs bucoliques grecs; De la Reproduction des végétaux, thèse présentée à la faculté de Strasbourg, par M. Fée. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Commission archéologique et littéraire de Narbonne, par M. Tessier.

Essai sur l'esprit militaire et sur l'organisation de l'armée, par le Comte Adolphe de Montureux. — Commissaires : MM. Guerrier de Dumast (Rapporteur), Justin Lamoureux et le Marquis de Pange.

Antiquités du grand cimetière d'Orléans ; Histoire du siége d'Orléans ; Monuments anciens et modernes érigés en France à la mémoire de Jeanne d'Arc, par M. Jollois. — Rapporteur : M. de Haldat.

Rapport sur l'administration de la province de Namur, par M. le baron de Stassart.

Mémoire sur les *Dahlia*, 2.e édition, par M. Thiébaut de Berneaud.

Brésil (tomes 13 et 14 de la suite de l'art de vérifier les dates), par M. Warden. — Rapporteur : M. de Haldat.

Le Choléra-Morbus, les Monati de Milan et la mort noire, poèmes, par M. Boucharlat. — Rapporteur : M. Gérard-Grandville.

Description d'un gyromètre ; Mémoire sur le mûrier des Philippines, par M. le baron d'Hombres-Firmas.

Des intérêts respectifs du midi et du nord de la France dans la question des Douanes, par M. Mathieu de Dombasle.

Encore du Passé, du Présent et de l'Avenir ; Lettres sur divers intérêts moraux et philosophiques, par M. Michel Berr.

Économie politique chrétienne, par M. le V.te Alban de Villeneuve-Bargemont. — Rapporteur : M. Serrières.

Eclaircissements historiques sur la conspiration du général Malet, par M. Saulnier.

Des causes de l'ophtalmie de l'armée, par M. Van Honsebrouck. — Commissaires : MM. de Haldat (Rapporteur), Lamoureux aîné et Serrières.

Instruction succinte sur le traitement homœopathique du choléra; Notices et documents sur le choléra; Lettres sur l'emploi du coton comme charpie; De la camomille; Bibliothèque homœopathique; Exposition systématique des effets pathogénétiques des remèdes; Bibliographie homœopathique; Tableaux des modifications des remèdes homœopathiques; Visite scientifique en Allemagne, par M. Peschier. — Rapporteur : M. Serrières.

Discours en vers sur le courage des français, par M. le comte de Vaublanc.

Mémoires sur plusieurs espèces de roches éparses dans le bassin de Genève, par M. André Deluc. — Commissaires : MM. de Haldat (Rapporteur), Lamoureux aîné et Soyer-Willemet.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Rapport sur les travaux de la Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin.

Séances publiques de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon.

Séances publiques de l'Académie Royale des sciences, arts et belles-lettres de Bordeaux.

Bulletins de l'Académie Royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles.

Séances publiques de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure.

Bulletins de l'Académie ébroïcienne.

Mémoires et Programmes de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Précis de la constitution médicale du département d'Indre-et-Loire.

Comptes-Rendus des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société Royale des sciences, lettres et arts de Lille.

Comptes-Rendus des travaux de la Société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Mâcon.

Mémoires de l'Académie Royale des lettres, sciences et arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société Royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

Rapport à l'Académie des Inscriptions, par la commission des antiquités nationales.

Journal des travaux de l'Académie de l'industrie.

Journal de l'Institut historique.

Séances publiques de la Société libre des beaux-arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblées générales et Journal de la Société de la morale chrétienne.

Comptes-Rendus de la Société philotechnique de Paris.

Bulletins de la Société de statistique universelle de Paris.

Précis analytique des travaux de l'Académie Royale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.

Séances publiques de la Société libre d'émulation de Rouen.

Recueil agronomique publié par la Société d'agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séances publiques de la Société Royale de médecine de Toulouse.

Annales et Journal de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

Traité du Choléra-Morbus, par M. Bouillaud.
Leçons sur le Choléra-Morbus, par M. Magendie.
} Rapporteur : M. Serrières.

De la Minéralogie, par M. Necker, de Genève. — Rapporteur : M. Lamoureux aîné.

Grammaire russe, par M. Gretsch, trad. par M. Reiff. tom. 2e. — Rapporteur : M. de Roguier.

Mémoire sur les moyens d'établir en France un corps d'architectes pour l'exécution des travaux et bâtiments publics et communaux ; Notice sur un calorifère, par M. Gigault d'Olincourt.

Livret des prix de vertu-Montyon.

OEuvres de Pottier, éd. de M. Firbach. — Commissaires : MM. Blau, Guerrier de Dumast et Justin Lamoureux (Rapporteur).

Dissertation sur les généralités de la Physiologie, par M. Malle. — Commissaires : MM. de Haldat, Lamoureux aîné et Perron.

Météorologie statistique, par M. Parisot, d'Épinal.

Exposition publique des produits de l'industrie à Abbeville.

Des divers moyens de communication à l'usage des sourds-muets, par M. Laurent, de Blois.

Les ministres de Charles X ne sont pas condamnables, par un libéral sans peur et sans reproche.

Observations générales sur les marais, par M. Huerne de Pommeuse.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.*

(OCTOBRE 1835.)

BUREAU.

Président : M. le Marquis DE VILLENEUVE-TRANS.
Secrétaire de correspondance : M. DE HALDAT.
Secrétaire de bureau : M. RÉGNEAULT.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1). M. BLAU, Inspecteur de l'Académie.

M. DE HALDAT, Directeur de l'École de médecine.

M. LAMOUREUX aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.

M. MENGIN, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.

1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Février. M. Braconnot, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. de Caumont, Recteur de l'Académie.

16 Avril. M. Serrières, Professeur à l'École de médecine.

1808. 28 Juillet. M. Étienne, Horloger et Mécanicien.

1811. 14 Février. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1813. 18 Mars. M. Léopold Mathieu, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

1817. 6 Février. M. le Comte Drouot, Lieutenant-Général.

1819. 7 Janvier. M. de Labroïsse, Statuaire.

1821. 5 Avril. M. le Marquis de Villeneuve-Trans (autrefois Vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Février. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

1823. 7 Août. M. le Marquis de Pange, Pair de France.

1824. 3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le Chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. Ninet, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

1827. 10 Mai. M. Paul Laurent, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janvier. M. Gérard-Grandville, Chef de Bureau à la Mairie.

1830. 1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juillet. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à l'École d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Décemb. M. Régneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juillet. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 Octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. de Rochefort, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Septem. M. le Comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en médecine, à Bordeaux.

M. Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le Chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le Baron Pavée de Vandoeuvre, Membre de la Chambre des Députés, à Troyes.

M. Saulnier, ancien Préfet, à Paris.

M. Sédillot, Docteur en médecine, à Paris.

M. le Baron de Silvestre, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. Vallot, Docteur en médecine, à Dijon.

1803. 19 Février. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. Laurence, Littérateur, à Grenoble.

M. le Marquis de Pastoret, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Décemb. M. le Baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1804. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

1805. 23 Mars. M. Durand, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. Michel Berr, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806, jusqu'au 14 Janvier 1814).

1806. 8 Février. M. Gueneau d'Aumont, Professeur de la Faculté des sciences, à Dijon (Titulaire jusqu'au 14 Décembre 1809).

8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. Belin, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Rochard, Professeur honoraire de la Faculté de médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Novemb. M. le Comte de Vaublanc, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. Delarue, Pharmacien, à Évreux.

10 Décem. M. Denis père, ancien rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 25 Mars. M. Lemazurier, Littérateur, à Paris.

10 Novem. M. Bouvenot, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juillet. M. Mathieu de Dombasle, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Avril. M. le Baron Desgenettes, Inspecteur-général du Service de santé, à Paris.

4 Juillet. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

12 Décem. M. Gergonne, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de médecine, à Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. Azaïs, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'au 8 Juillet 1815).

1er Juillet. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1815. 27 Juillet. M. Charles Botta, Docteur en médecine, Poète et Historien, à Paris.

1816. 11 Janvier. M. Guilbert de Pixerécourt, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Novem. M. Depping, Littérateur, à Paris.

3 Décemb. M. Hurtrel d'Arboval, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret) (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Novem. M. Warden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le Chevalier de Mercy, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juillet. M. Boucharlat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. Desnanot, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Novemb. M. Herpin, Docteur en médecine, à Paris.

7 Décemb. M. George, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829, jusqu'en Octobre 1833).

M. le Vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1er Février. M. de Thieriet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

5 Juillet. M. Jollois, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Orléans.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, D.r en médecine, à Paris.

M. de Roguier fils, Conseiller auditeur à la Cour Royale de Nancy.

M. Villermé, Docteur en médecine, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Décemb. M. Devere, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Professeur de Mathémathiques, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en médecine, à Lyon.

4 Décemb. M. Thomas, Docteur en médecine.

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juillet. M. Deshayes, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Décemb. M. le Marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 6 Janvier. M. Demangeon, Docteur en médecine, à Chamagne près de Charmes (Vosges).

14 Juillet. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur des Forêts du Prince de Condé, à Guise (Aisne).

1er Décem. M. Veyland, Littérateur, à Sarreguemines.

1826. 2 Février. M. Leuret, Docteur en médecine, à Paris (Titulaire depuis le 5 Avril 1827, jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

23 Février. M. le Baron d'Hombres-Firmas, Propriétaire, à Alais.

20 Avril. M. Soulacroix, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

5 Mai. M. le Comte Maurice de Caraman, Maréchal de Camp, à Paris.

1er Juin. M. Denis fils, Docteur en médecine, à Commercy.

3 Août. M. le Baron du Coetlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.

M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nîmes.

1827. 2 Août. M. Collard (de Martigny), Substitut du Procureur général, à Nancy.

M. Saphary, Professeur de Philosophie au Collége Bourbon, à Paris.

1828. 7 Février. M. Charles Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. Des-Alleurs, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. Le Roy d'Étiolle, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le Comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine et Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janvier. M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.

5 Février. M. Bonnaire-Mansuy, Naturaliste, à St.-Mihiel.

2 Avril. M. Constant Saucerotte, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. de Garaudé, Musicien-Compositeur, à Paris.

12 Novem. M. Jourdain, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janvier. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Février. M. Guillaume, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. Berger de Xivrey, Littérateur, à Paris.

M. Chervin, Docteur en médecine, à Paris.

M. Girardin, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Décem. M. Huot, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 3 Avril. M. Perron, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. Ajasson de Grandsagne, Littérateur, à Paris.

M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le Comte Adolphe de Montureux, ancien Aide-de-Camp, à Arracourt (Meurthe).

22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Avocat à la Cour Royale de Paris.

4 Décemb. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. Caignart de Saulcy, Professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. Docteur, Littérateur, à Raon-l'Etape (Vosges).

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrant.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1803 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.

1807. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.

1817. 11 Décemb. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.

1820. 13 Janvier. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.

9 Novemb. M. Ranzani, Professeur d'Histoire naturelle, à Bologne.

1822. 14 Novem. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

M. de Stempkovski, Colonel au service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.

1823. 28 Août. M. Robley Dunglison, Docteur en médecine, à Charlottesville (Virginie).

1825. 1er Décem. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

1826. 5 Janvier. M. Savaresi, Docteur en médecine, à Naples.

1827. 30 Août. M. Hamont, Médecin-Vétérinaire, au Caire.

1828. 3 Janvier. M. le Chevalier de Kerckhove, dit de Kirckhoff, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. La Roche, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le Baron de Stassart, ancien Préfet, à Bruxelles.

1829. 8 Janvier. M. Heyfelder, Docteur en médecine, à Trèves.

3 Décemb. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Décem. M. Van Honsebrouck, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janvier. M. André Deluc, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. Quetelet, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

CATALOGUE

DES PUBLICATIONS

FAITES PAR LA SOCIÉTÉ ROYALE

DEPUIS SA CRÉATION JUSQU'A LA NOUVELLE SÉRIE DE SES MÉMOIRES.

ANCIENNE ACADÉMIE.

Mémoires de la Société Royale des Sciences et Belles-Lettres de Nancy (depuis sa création, en 1750, jusqu'à la fin de 1755). Nancy, Antoine, 1754-59. 4 vol. in-12.

Nota. La suite de ces Mémoires jusqu'en 1793 forme 7 vol. in-fol. manuscrits, qui font partie des archives de la Société.

Rapport historique sur l'Académie de Nancy, par M. Coster. Nancy, Hœner, 1793. In-4.° de 23 p.

NOUVELLE ACADÉMIE.

Réglement de la Société libre des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Vigneulle, 1802. In-8.° de 16 p.

Rapport sur l'établissement de la Société libre des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. de Haldat. (Nancy, Thiébaut, 1803). In-8.° de 24 p.

Séance publique de la Société des Sciences, Lettres et

Arts de Nancy, le jeudi 25 août 1803. Nancy, Vigneulle, (1803). In-8.° de 39 p.

Réglement de l'Académie des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Vigneulle, 1804. In-8.° de 16 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an XII. Nancy, Vigneulle, (1804). In-8.° de 32 p.

Précis analytique des travaux de la Société académique des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an XIII. Nancy, Vigneulle, 1805. In-8.° de 48 p., avec un carton de ¼ de feuille pour les pages 15 à 18.

NOTA. Dans le carton, la page 17 commence par ces mots: des difficultés, des embarras.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an 1806. Nancy, Vigneulle, 1806. In-8.° de 59 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an 1807. Nancy, Vigneulle, 1807. In-8.° de 67 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours des années 1808 et 1809. Nancy, Vigneulle, 1809. In-8.° de 75 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant le cours de l'année 1810. Nancy, Vigneulle, 1811. In-8.° de 97 p.

Précis analytique des travaux de la Société académique des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy,

pendant le cours de 1811 et 1812. Nancy, Guivard, 1813. In-8.° de 164 p.

Réglement de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy. Nancy, Guivard, 1815. In-8.° de 19 p.

Nota. Une partie des exemplaires porte le titre de *Société académique.*

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant les années 1813, 1814 et 1815. Nancy, Hissette, 1817. In-8.° de 151 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant les années 1816, 1817 et 1818. Nancy, Hissette, 1819. In-8.° de 175 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1819 à 1823. Nancy, Hissette, 1825. 1 vol. in-8.° de 309 p.

Réglement de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Hissette, 1828. In-8.° de 11 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1824 à 1828. Nancy, Hissette, 1829. 1 vol. in-8.° de 280 p., et 2 pl.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1829 à 1832. Nancy, Hissette, 1833. 1 vol. in-8.° de 288 p., et 2 pl.

Séance publique du 7 juillet 1833 : Compte-Rendu des travaux de deux années (par M. Guerrier de Dumast), suivi du Rapport sur l'Exposition des

Beaux-Arts et de l'Industrie (par M. DE CAUMONT). Nancy, V.e Hissette, 1833. In-8.° de 24 et 20 p.

NOTA. Les trois articles suivants n'ont pas été imprimés aux frais de la Société; mais ils sont nécessaires pour compléter la série de ses travaux, et lier les anciens Précis aux nouveaux Mémoires.

* De la physionomie; Discours de réception prononcé à la Séance publique de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, le 7 juillet 1833, par F. PERRON. Nancy, Richard-Durupt, 1833. In-8.° de 21 p.

NOTA. C'est M. JUSTIN LAMOUREUX qui a répondu, comme Président, au discours du récipiendaire.

* Éloge historique de M. Laurent, lu à la Séance publique de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, le 7 juillet 1833, par M. DE HALDAT. Nancy, V.e Hissette, 1833. In-8.° de 20 p.

* Topographie médicale de Lunéville et de son arrondissement (précédée du Rapport fait à la Séance publique du 7 juillet 1833, par M. DE HALDAT); ouvrage auquel la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy a décerné la médaille d'or, par CONSTANT SAUCEROTTE. Lunéville, Creusat, 1834. In-8.° de 131 p.

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 3 Avril 1835, sous la présidence de M. Braconnot.

pag.

Compte-Rendu des travaux de la Société Royale, depuis la dernière Séance publique, par M. Guibal. v

De l'influence des Sciences; Discours de réception, par M. Régneault. xxxi

Réponse du Président au récipiendaire. li

Le bon Curé, épître en vers, par M. Gironde. liv

Considérations générales sur la Médecine, par M. le D.r Serrières. lix

Poésies arabes et hébraïques, traduites et comparées, par M. Guerrier de Dumast. lxxiii

Programme des prix proposés pour les années 1836 et 1837. lxxxviii

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

Essai sur l'organisation végétale, par M. Paul Laurent. 1

Sur *l'Euphrasia officinalis* et les espèces voisines, par M. Soyer-Willemet. 23

Sur les *Erica multiflora* et *vagans*, par le même. 34

Résumé de divers travaux chimiques, par M. Braconnot. 40

De la trisection de l'angle par un moyen mécanique, par M. Paul Laurent. 58

Mémoire sur les nouvelles mesures, par M. Guibal. 59

Observations sur l'autel votif possédé par la ville de Nancy et dédié à Hercule des rochers (*Hercules Saxanus*), à l'occasion d'un monument analogue conservé au Musée de l'Université de Bonn, par M. le D.r de Haldat. 83

Notice sur la chapelle de Bermont, célèbre dans l'histoire de Jeanne d'Arc, par le même. 96

Examen de quelques monnaies des premiers ducs de Lorraine, par M. de Saulcy. 103

Traduction en vers français de la 1.re élégie de Cornélius Gallus (avec le texte), par M. Gérard-Grandville. 120

pag.

Ouvrages adressés à la Société et indication des rapports auxquels ils ont donné lieu, en 1833 et 1834. 141

Tableau des Membres composant la Société (octobre 1835). 150

Catalogue des publications faites par la Société, depuis sa création jusqu'à la nouvelle série de ses Mémoires. 161

FIN DE LA TABLE.

NOTE

à ajouter au Mémoire de M. Paul Laurent sur l'organisation végétale.

Dans le mémoire ci-dessus, j'ai cherché à établir que les grains amilacés doivent être regardés comme les graines des cellules, déposées en terre par la désorganisation des végétaux qui les renferment, et pompées par les végétaux vivants à travers leurs méats.

Quelques personnes pourraient supposer que ces grains amilacés sont détruits en même temps que les enveloppes cellulaires. J'ai déjà dit que la terre végétale contient un très-grand nombre de ces grains bien conservés; mais, de plus, j'ajouterai que j'ai remarqué dans le bois pourri, que souvent les enveloppes cellulaires y étaient détruites presque en totalité, tandis que les grains amilacés, intacts et groupés ensemble, indiquaient avec régularité la place des espaces intra-cellulaires où ils étaient placés.

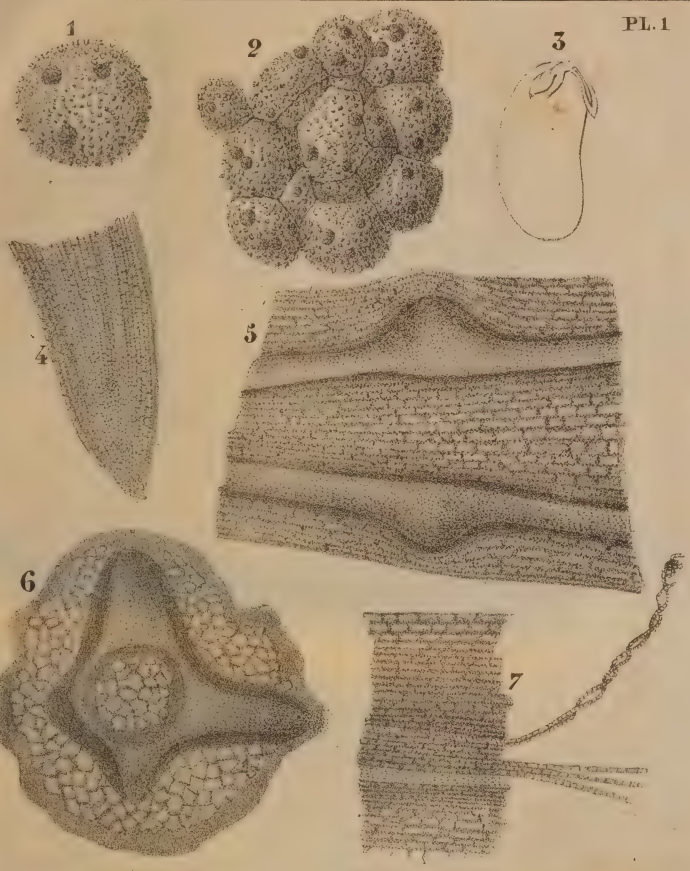
L'eau de fumier déjà ancien m'a offert les mêmes observations, ainsi que celle des tourbières et que la vase des étangs. On ne saurait s'imaginer jusqu'à quelle profusion ces grains organiques sont répandus dans la nature. Une goutte de rosée, vue au microscope, en contient un grand nombre, ainsi que l'eau d'évaporation sortie d'une plante et recueillie dans un verre placé sur celle-ci.

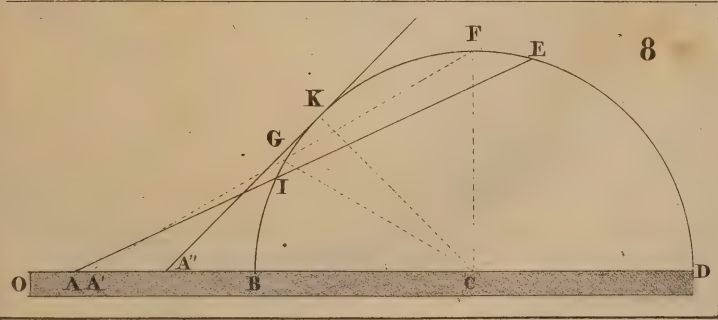
Il serait bien facile d'expliquer, d'après cela, la théorie des engrais et l'action fécondante des cendres. En effet, celles-ci, par leur force dissolvante, doivent mettre en liberté les grains amilacés et les offrir à l'absorption des végétaux; du moins ceux dont le diamètre, infiniment petit, ne s'oppose pas à leur passage par les spongioles et les espaces intra-cellulaires.

Quant à l'opinion que j'ai émise sur la texture granuleuse des jeunes trachées du haricot, je la crois consolidée par l'examen que j'ai fait depuis de celles du porreau (*Allium porrum*), cuit dans l'eau avec de la viande. Les granules soudés bout à bout, comme dans les

vaisseaux à chapelets, y sont facilement visibles avec le microscope simple; les expériences ont été faites de préférence sur les parties blanches de la plante. Il est bon de prévenir le lecteur sur une illusion d'optique, qui pourrait lui faire prendre pour des granules les points brillants que deux fils de trachée tournés l'un autour de l'autre présentent toujours, comme ceux d'une corde. Il faut avoir soin de n'examiner qu'une simple lanière, et les granules soudés ensemble s'y reconnaîtront sans effort.

PL. 1

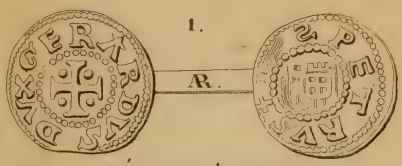




Lith. Sec Peiffer a Nancy

AUTEL DE BONN.

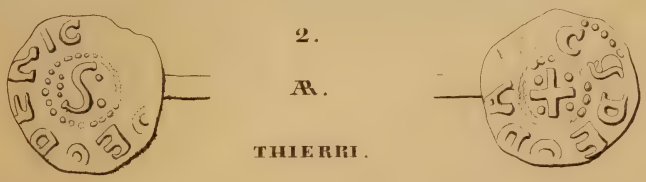
1.



AR.

GÉRARD D'ALSACE.

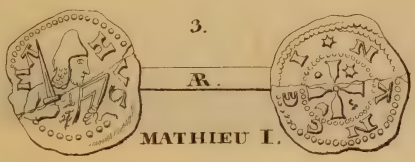
2.



AR.

THIERRI.

3.



AR.

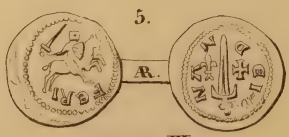
MATHIEU I.

4.

AR.

FERRI II.

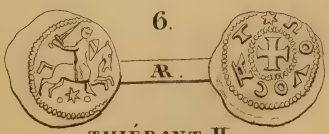
5.



AR.

FERRI III.

6.



AR.

THIÉBAUT II.

Lith. de A. Paillet à Nancy.

GETTY CENTER LINRARY
3 3125 00677 7664